b 6.

Die

# ɔSOLOGIE DES TYPHUS.

## Eine Beleuchtung

ler wichtigsten Ansichten über dieselbe,

von

CARL AUG. WUNDERLICH,
Doctor der Medicin und Chirurgie,

mit

**einer Vorrede**

von

*FERDINAND von GMELIN,*
des Ordens der Würtemb. Krone, Doctor und ordentlichem Professor der Medicin zu Tübingen.

**STUTTGART,**
bei L. F. RIEGER & COMP.
1839.

# VORREDE.

Wenn schon eine genaue Zusammenstellung der älteren und neueren Ansichten über die Nosologie des Typhus ein verdienstliches Unternehmen ist, so muss noch mehr die Unbefangenheit, mit welcher der Verfasser diese Ansichten geprüft hat, und die Klarheit, mit welcher er zu bedeutenden Resultaten gelangt ist, der vorliegenden Schrift den Beifall des Lesers erwerben. Dennoch fürchte ich, dass mancher deutsche Leser nicht damit zufrieden seyn wird, nicht sowohl desswegen, weil der an sorgfältigen Beobachtungen reicheren französischen und zum Theil englischen Literatur ein bedeutendes Uebergewicht eingeräumt ist, sondern weil der Deutsche einmal nur dann befriedigt ist, wenn ihm ein auch noch so hypothetisches Prinzip dargeboten ist, von dem er die Gesammtheit aller Erscheinungen ableiten, oder auf das er sie zurükführen kann. Ein solches Prinzip ist noch nicht gefunden, sondern gerade bei diesem Schlussstein ist Alles noch zweifelhaft gelassen. Sind es die Veränderungen in der Gedärme-Schleimhaut, von denen am Ende doch Alles abhängt? oder eine Veränderung im Nervensystem? oder eine Alteration des Bluts? oder sind alle diese Verhältnisse in einer nothwendigen Wechselbeziehung? oder sind sie endlich die Wirkungen einer noch tieferen, verborgenen Ursache?

Wenn wir jedoch unsere Kenntnisse über den Typhus mit denjenigen vergleichen, die wir über die Mehrzahl der andern Krankheiten haben, wie z. B. über Intermittens, Rhevmatismus, Nevralgien, und ich möchte selbst noch die

Wenn gleich der oben erwähnte epidemische Typhus auch in England nicht selten ist, wie diess die von Huxham so deutlich beschriebenen Fieber beweisen, die er nervosas lentas nennt, so schreiben doch die besten englischen Schriftsteller die häufigsten Typhen einem miasmatischen Ursprung zu. Nicht nur kamen in England die unläugbarsten schauervollen Beispiele dieses Ursprungs vor, wie die fast zum Sprichwort gewordenen Assisen von Oxford im Jahre 1577, die von Exeter und Taunton im Jahre 1586 und die von Old Bailey in den Jahren 1736 und 1750 beweisen, sondern noch jezt erscheint der Typhus in England am häufigsten unter Umständen, wo man seinen Ursprung nur einzelnen Localitäten zuschreiben kann, in denen stagnirende Luft, Zusammenseyn vieler Menschen und Unreinlichkeit concurriren, wenn gleich in England durch die vortrefflichen Einrichtungen der Hospitäler und die grosse Reinlichkeit auf den Schiffen einige der ergiebigsten Quellen derselben aufgehört haben. Dass in diesem Falle, der auf dem Continent seltener ist, das Blut der erste inficirte Ort sey, ist am wenigsten in Abrede gezogen, aber doch giebt sich auch hier der Antheil des Nervensystems deutlich zu erkennen. Eine der merkwürdigsten Thatsachen ist, dass die eingesperrten Menschen, die das Miasma bereiteten, und in denen man also die grösste Veränderung im Blut annehmen muss, ähnlich wie im Scorbut, vom Fieber frei blieben; dass sich einzelne an diese verpestete Luft gewöhnen und entweder gar nicht erkranken oder Wochen lang in einem siechen, geschwächten Zustande, mit belegter Zunge, unruhigem Schlaf, gestörtem Appetit hinbringen, ohne von der Krankheit befallen zu werden, welcher ihr kräftigeres Nervensystem und die allmählige Angewöhnung zu widerstehen scheint.

Als die vierte Hauptursache erscheint das Contagium, das bei dem im engeren Sinne sogenannten contagiösen Typhus wohl von keinem Unbefangenen geläugnet wird,

aber auch bei dem sporadischen und epidemischen Typhus, wenn gleich mehr in einzelnen Fällen, auf das evidenteste erwiesen ist. Aber gerade hier möchte eine sichere Einsicht in den ganzen Hergang am schwierigsten zu gewinnen, und die Frage, ob der primäre Sitz des Leidens im Blut oder in den Nerven sey, erst von einer noch in weiter Aussicht stehenden, auf bestimmte Erfahrungen begründeten Theorie der Anstekung überhaupt zu erwarten seyn.

Ich erlaube mir, noch einen zweiten Punkt kurz zu berühren, der mir ebensosehr für eine künftige vollständige Einsicht des Typhus als für die Therapie von grösster Wichtigkeit zu seyn scheint. Es giebt eine Menge Fieber und besonders zu der Zeit des epidemisch herrschenden Typhus, von denen einzelne in entschiedenen Typhus übergehen, andere aber bald schnell, bald langsam in die Genesung, ohne eines von den Symptomen zu zeigen, die wir doch als dem Typhus wesentlich ansehen müssen, ich meine die grosse Prostration der Kräfte, die nervösen Symptome, die Diarrhoeen, den Zungenbeleg, die beissende Hize der Haut, die Petechien, die, wenigstens in den höheren Graden des Typhus unläugbare Blutdissolution. Ein oft scheinbar unbedeutendes Ereigniss, ein Blutfluss, eine Diarrhoe, ein dämpfender Schweiss gab der Krankheit eine andere Wendung, und damit hört auf einmal die Gefahr des Uebergangs in den Typhus auf. Man könnte zweifeln, ob denn diese Fälle wirklich in einer Verwandtschaft zum Typhus stehen, denn wenn sie nicht in Typhus übergehen, so fehlt der unmittelbare Beweis hiefür. Aber theils das gleichzeitige Vorkommen unter denselben Umständen und die Gleichheit der Symptome im Anfang zeigen uns diese Analogie, theils zeigt gerade hier die Anwendung der numerischen Methode, dass von diesen Krankheiten ähnlicher Art eine gewisse Anzahl in den Typhus überging, während andere auf einem Punkte stehen blieben, wo dieser Uebergang nicht erfolgte. Diese Krankheiten dem Typhus

beizuzählen, sey es auch unter dem unbestimmten Namen *Maladie typhoïde*, scheint mir unstatthaft, weil damit jede Unterscheidung aufhören würde, und man jedes Fieber, mit Ausnahme des hectischen, eine *Maladie typhoïde* nennen müsste. Aber von grosser Wichtigkeit für die Theorie und Praxis scheint es mir zu seyn, diese Uebergangspunkte genauer zu fixiren, als es bisher geschah, und insbesondere die, freilich in verschiedenen Epidemieen verschiedene Erscheinungen zu studiren, die mit diesem Wendepunkt der Krankheit zusammentreffen. So könnte vielleicht eine auf genaue Beobachtungen begründete Pathogenie des Typhus mit der Zeit das leisten, was bis jezt weder durch die blosse Pathologie, noch durch die pathologisch-anatomischen Resultate gelungen ist.

**F. G. Gmelin.**

Um des Danks der Leser und des Lobs der Recensenten gewiss zu seyn, gibt es einen sichern Weg bei medicinisch-literarischen Arbeiten. Man erzähle nett und klar, was man gesehen, ziere es mit einigem wissenschaftlichem Puz, schmüke es mit fleissig zusammengesuchten Citaten und berühre die speculative Epicrise nur so weit, als es möglich ist, ohne den geläufigen Ansichten zu nahe zu treten, und ohne gegen die Aussprüche der Autoritäten einen unbescheidenen Zweifel zu äussern. Ist die Erzählung nicht ohne alles Interesse und mit einigem Geschmake bearbeitet, so kann man sich getrost die günstigste Prognose stellen. Daher sind es überall Thatsachen, Geschichten, Beschreibungen, Beobachtungen, auf was man in der heutigen Literatur stösst und das einzige Resultat, was man zu geben sich erlaubt, beschränkt sich fast auf das mittelst der vier Species einfacher Rechenkunst Gewonnene. Dieser Tendenz verdanken wir eine gute Zahl bändereicher Hospital-Chroniken und eine unübersehbare Reihe von Journalaufsäzen. Sie kann für die Solidität unseres Wissens von Nuzen seyn, sie mag die medicinische Casuistik bereichern, zuweilen auch läutern; von unberechenbarem Vortheil ist sie für die Bequemlichkeit und Zukunft des Schriftstellers.

Eine weniger günstige Aufnahme wird im Allgemeinen einer raisonirenden Abhandlung zu Theil. Die pathologischen Untersuchungen sind nicht mehr an der Tagesordnung; man hat so viele Irrthümer entstehen und verschwinden sehen, man hat sich so manche alberne Speculation gefallen lassen, bis die Reaction eintrat und mit den Spielen der Phantasie auch dem nüchternen Raisonnement

das Urtheil gesprochen wurde. Das gewöhnliche ärztliche Publicum ist der theoretischen Fragen überdrüssig geworden und Versuche in diesem Gebiete werden ärgerlich bei Seite gelegt. — Ich unterlasse es, den Werth solcher Untersuchungen zu vertheidigen. Wer sich ihrer Wichtigkeit nicht bewusst ist, den will ich nicht überreden, und schmeichle mir auch nicht, es zu vermögen.

Den Typhus, in lezter Zeit ein Lieblingsthema der Pathologen, trifft ein ähnliches Schiksal. Eine Unzahl Theorieen drängten Eine die Andere. Mit Begierde folgte man ihrer Entwikluug, und jezt, wo die Thatsachen eine festere, solidere Basis für die Speculation darbieten, erlahmt der Eifer. Man hat sich ein nicht ganz klares Schema seiner Nosologie aus den Theorieen der Brownianer, der Franzosen, der deutschen naturhistorischen Schule und der Humoralpathologie geformt, mit dem man überall gleich bei der Hand ist, ohne sich um die erfahrungsmässige Begründung desselben viel zu bekümmern. Man spricht mit Ueberzeugung von der Einseitigkeit jeder Einzelnen jener Ansichten und vergisst, dass deren bunte Zusammenstellung noch keine rationelle Vereinigung derselben ist.

Wie sich jene Theorieen entwikelten, ausbildeten und modificirten, welche factische und logische Grundlage sie haben, davon soll diese Abhandlnng eine kurze Skizze geben und zugleich den Standpunkt andenten, von welchem aus allein zu einer rationellen, biologischen Anschauungsweise derjenigen Erscheinungen zu gelangen ist, welche man unter der Benennung Typhus zusammen zu fassen sich gewöhnt hat.

## 1. Das nervose Fieber und der Typhus.

Die nosologische Nomenclatur verdankt dem Willis eine sehr zweideutige Bereicherung. Mitten in der Periode der traurigsten, crassesten Humoralpathologie, ist es allerdings eine wohlthätige Erscheinung, dass ein tüchtiger Beobachter, geleitet durch eifrige Studien am Cadaver, den Festtheilen ihren Einfluss an pathologischen Vorgängen vindicirte, freilich nur unwillkührlich und bewusstlos, indem Willis selbst noch seine glükliche Ahnung in das Fachwerk der Humoralpathologie einzuzwingen suchte. — Allein der gesunde Samen hat faule Früchte getragen. So bescheiden der erste Gedanke eines Nervenfiebers bei Willis auftrat, so kek wurde auf dieser Grundlage fortgebaut, daran gebessert, geändert und specificirt, und die Kunde des primitiven Nervenfiebers ist fast zu Grunde gegangen über dem, was man später alles sich dachte unter Neuropyra und Febris nervosa, neuropathica, nervica, subnervosa, in nervosum tendens und wie die Namen alle heissen mögen, welche der moderne Buchhandel jedes Jahr zu Tage förderte.

Willis verstand unter seinem Nervenfieber eine langsam verlaufende, mit Fieber verbundene Krankheit, deren Symptome zum wenigsten einen übeln Ausgang befürchten liessen und von der er 1661 eine Epidemie beobachtete. W. hat seiner Zeit vorgegriffen; sein neuer Terminus wurde wenig beachtet, von der herrschenden Schule übersehen,

auf dem Continente wohl kaum gekannt und erst 1763 von Sauvages als eine Species seines Typhus eingeführt. Aber auch jezt noch fehlte eine allgemeinere Theilnahme und vereinzelte Abhandlungen von Vogel (Diss. de Febri nervos. ejusque genuina indole. Götting. 1769), Herz (Observ. de Febr. nervos. Berol. 1789) und anderen fielen rasch der Vergessenheit anheim.

Indessen bereitete sich auf der brittischen Insel die grosse Reformation vor, die der Herrschaft der Humoralpathologie den Stoss geben sollte, von dem sie sich mehre Jahrzehende hindurch nicht wieder zu erholen vermochte.

John Brown war es, der wieder Leben in die erstarrte Wissenschaft zu bringen bestimmt schien. Die Vitalisten und die Schule von Cullen hatten ihm vorgearbeitet, aber erst durch ihn gewann die Solidarpathologie ein festes Terrain. Nach ihm griffen alle guten Köpfe des Continents, besonders Deutschlands, sattsam gequält durch Schärfen und Säfte; die Einfachheit, die logische Anordnung seines Systems lud eben so sehr zur Annahme ein, als sie zur Kritik und Bekämpfung desselben anfeuerte. J. Brown's Grundsäze gelangten rasch zu fast allgemeiner Adoption und selbst die eifrigsten und geistreichsten seiner Gegner konnten seinem Einflusse nicht entgehen. Der Sieg der Solidarpathologie war gemacht, und obwohl die Annahme der Febris nervosa der Brown'schen Lehre nicht entsprach, so bildete diese Befestigung der Solidarpathologie doch eine Hauptstüze für die Verbreitung der Nervenfiebertheorie.

Das neunzehnte Jahrhundert begann, und sein erstes Drittel ist es vornehmlich, in dem sich die Frage um das Nervenfieber, um seine Existenz und Pathogenie, um seine systematische Stellung und seine Distinctionen bewegte. Vor allem waren es zwei Männer, welche den Gegenstand, jeder in seiner Weise, behandelten: P. Frank und Pinel.

Obwohl in beiden Brown'scher Einfluss unverkennbar, so drükte sich doch bei ihnen eine Opposition gegen die herrschende Lehre aus, deren einseitige theoretische Richtung ihrem vorzugsweise practischen Genie nicht behagte.

Pinel theilte das Nervenfieber in zwei Hauptclassen, für deren eine er den Ausdruk der Febris atacta von Selle entlehnte, während er für die andere den Terminus F. asthenica des Brown in Fièvre adynamique veränderte. Ganz ähnlich ist die P. Frank'sche Eintheilung in versatiles und torpides Nervenfieber. Beide verwerfen gleichförmig das putride Fieber. Frank war es vorzüglich, der dem Nervenfieber in Dentschland die Bahn brach und von ihm an nimmt die Zahl der über dasselbe geschriebenen Werke und Werkchen reissend zu. Aber auch Feinde traten auf, anfangs furchtsam und blöde, aber bald immer zahlreicher und immer kühner werdend. Das längst Gesagte und Widerlegte wird tüchtig wiederholt. Namen- und Begriffsverwirrung wächst in steigendem Verhältniss mit dem Eifer, das Nervenfieber gegen die Angriffe der Encephalitiker, Gastroenteritiker, der Anhänger des Abdominaltyphus und der wieder auftauchenden Humoralpathologie, zu vertheidigen. Die naturphilosophische Schule unterlässt nicht ihre unheilvolle Einmischung. Bald wird die Febris nervosa leidenschaftlich verdammt, bald feurig beschüzt, bald wird eigensinnig nur an dem Namen festgehangen, wenn man auch an die Sache selbst längst nicht mehr glaubt. Bald trifft man, besonders in sogenannten Handbüchern der Nosologie, das alte Nervenfieber friedlich neben den Entdekungen und Ansichten neuerer Zeit, eine Musterkarte der verschiedenen Schulen.

Je nach der individuellen Ansicht des Autors wurde das Nervenfieber bald dem Typhus über, bald unter, bald beigeordnet, bald für identisch mit demselben genommen.

Ich betrachte zuerst die Gründe, welche man gegen die pathologische Möglichkeit eines Nervenfiebers geltend zu machen suchte.

Wie schon gesagt, ist man in neuerer Zeit von vielen Seiten her sehr ungehalten über das Nervenfieber gewesen. Uebergehen wir die unklaren Vorurtheile und die unmotivirte Geringschäzung mancher Jünger der Mode in der Wissenschaft, welche dem ältern Gelehrten seine natürliche Anhänglichkeit am Alten, wenigstens doch am alten Wort, verübeln, und verzweifeln wollen, dass derselbe nicht mit beiden Händen nach der jüngst producirten Weisheit des laufenden Jahres greift. Ihre Verdammung stüzt sich nicht auf Gründe; neue Theorieen sind ihnen nur die besseren, weil sie neu sind. Sie verachten und hassen alles ex officio, was der Periode ihrer Väter angehört.

Verwandt damit, doch edler ist die Entrüstung manches gesunden Beobachters der Natur über die Schwärmereien einer jüngst verendeten Schule, die besonders das Nervenfieber als die räthselhafteste unter den Krankheiten zum Schauplaz ihrer keken Träume gemacht hat und deren phantastische Ideen unmerklich sich in die Dogmatik des ärztlichen Publicums eingeschlichen haben. Diese Irrthümer sind fest an das Wort Nervenfieber geknüpft, sind damit eng verschlungen, stehen mit ihm, und es dürfte Hoffnung seyn, dass sie auch mit ihm fallen werden. Schon desshalb allerdings könnte es von Nuzen seyn, die Benennung Nervenfieber völlig aus der Nomenclatur auszumerzen, und damit all den luftigen, wurzellosen Hypothesen, die sich an ihn anklammern, den gemeinsamen Stamm zu zerstören.

Das Nervenfieber hat aber weiter in Frankreich und Deutschland zwei mächtige Gegner gefunden, deren zahlreiche Schüler den höchsten Einfluss auf die jezige Gestaltung der theoretischen Medicin ausübten. Beiden, jedoch jedem aus verschiedenen Gründen, ist das Fieber, betrachtet

als essentieller Bestandtheil der Krankheit und als deren Eintheilungsmoment, ein Gräuel. Broussais legt bekanntlich den Fiebern, besonders dem nervösen Fieber der andern Autoren, eine Entzündung der Intestinalorgane zu Grunde. Seiner Desessentialisationstheorie soll ein eigenes Capitel gewidmet werden; und es wird hier nur so viel anticipirt, dass genaue Forschungen die Wahrheit seiner Behauptungen nicht bestätigt haben, und dass also die von ihm aufgestellten Entgegnungen gegen das Fieber, so wichtig sie durch die Anregung der Frage überhaupt seyn mögen, nicht hinreichen, dem Nervenfieber den Plaz in der Reihe der Krankheiten zu rauben.

Der deutsche Hauptgegner der Pyretologie findet den Begriff Fieber in der systematischen Aneinanderreihung der Krankheiten desshalb anstössig und ungehörig, weil ihm die febrilen Erscheinungen überhaupt keine Krankheit, sondern die Aeusserungsform der heilstrebenden Naturkraft sind. Er recipirt den berühmten Gedanken P. Frank's: Fieber sey nicht die Krankheit, sondern ihr Schatten (§. 3); doch möchte ich zweifeln, ob in Frank'schem Sinne. Leider hat der berühmte Lehrer, den ich meine, bis jezt noch die authentische Mittheilung seiner pathologischen Grundsäze dem grössern Publicum vorenthalten. Wir können uns bei seiner Beurtheilung nur auf unser individuelles, grösseres oder geringeres Zutrauen zur Auffassungs- und Beurtheilungskraft seiner Schüler berufen. Es kann daher seine Theorie der Critik nicht unterworfen werden, und sie gehört nur in sofern der Geschichte der Wissenschaft an, als sie auf die Denkweise der jezigen Generation so bedeutenden Einfluss übte. In dieser Beziehung werde ich allerdings mehrfach genöthigt seyn, später auf sie zurückzukommen.

Schwieriger wird die Apologetik des nervosen Fiebers gegenüber denen, welche, auf empirischem Boden stehend,

dasselbe bekämpfen, ich meine gegenüber den Anhängern der pathologischen Anatomie.

Die beiden Fragen, welche diese Schule absolut verneinen muss, wenn es ihr erlaubt seyn soll, das Nervenfieber über den Haufen zu werfen, sind:

1. Gibt es Beobachtungen in der pathologisch-anatomischen Casuistik, wo bei vorangegangenen unverkennbaren Symptomen derjenigen Krankheit, welche man Nervenfieber genannt hat, ausserhalb des Bereichs des Nervensystems keine erklekliche Veränderung angetroffen wurde?

2. Ist es erlaubt, bei einer sinnlich erkennbaren Störung noch eine weitere unsinnliche anzunehmen, und die leztere der erstern vorzuziehen, und hat man hiezu hinreichenden Grund bei dem Nervenfieber?

Man kann nicht leugnen, dass die Erfahrung die erste dieser Fragen verneint, oder wenigstens, wenn von ihrer Bejahung die Existenz eines Nervenfiebers ahhängt, dasselbe auf die Gränzen einer überdiess zweideutigen Rarität beschränkt. Jedenfalls werden dann dem Nervenfieber geradezu alle demselben zugeschriebenen Fälle entrissen, und Nervenfieber müsste eine ganz andere Gattung von Krankheiten genannt werden. Wo aber zu gewissen Zeiten, in gewissen Ländern und von gewissen Männern die materiellen Störungen nicht gefunden wurden, bleibt der anatomisch-pathologischen Schule noch ein weiterer Einwurf übrig: individuelle Unkenntniss des normalen Zustandes der Organe, Unkenntniss dessen, was man finden soll, und wie man es finden soll, und dadurch leichtes Uebersehen wichtiger Momente kamen und kommen noch jezt nur zu oft vor, als dass diess nicht den Gegnern des immateriellen Nervenfiebers einen mächtigen und entschuldigbaren Grund abgeben sollte, den ihrigen entgegengesezte Beobachtungen mit Scepsis zu betrachten. Frühzeitiger Tod, ehe Veränderungen eingetreten sind, die sich in der Leiche nicht mehr verwischen, oder Fälle von alten geschwächten Subjecten,

deren lezter Lebensfunke vielleicht unter anscheinend nervosen Symptomen verlischt, ohne dass man Spuren weiterer Veränderung im Cadaver findet, als solche, so durchs Alter bedingt, — diess sind Beobachtungen, welche die Anhänger der pathologisch-anatomischen Schule sich mit Recht als Entgegnungen gegen ihre Verneinung der ersten Frage verbeten dürfen. — Die Vertheidiger des Nervenfiebers sehen diess auch mehr und mehr ein, und die Behauptung, als gebe es eine Febr. nervosa sine alteratione organica, wird von guten Schriftstellern immer seltener gehört, und sie wenden sich desshalb hauptsächlich an die zweite der obigen Fragen, deren Bejahung sie um so eifriger vertheidigen, als davon das Leben ihrer ganzen Theorie abhängt. Wäre die materielle Störung immer constant dieselbe, so könnte diese Frage jezt sogleich einer Beleuchtung unterworfen werden, aber deren sind bekanntlich mancherlei und die folgenden Capitel sind zum Theil dazu bestimmt, zu untersuchen, in wie fern die einzelnen derselben hinreichen, die im Leben sich äussernden Krankheitssymptome zu erklären. Allerdings erscheint es in einer empirischen Wissenschaft, die es mit palpablen Gegenständen zu thun hat, stets gefährlich und nur durch dringende Motive gerechtfertigt, Aussersinnliches herbeizuziehen und als Wesentliches zu sezen. Doch kann auf der andern Seite auch nicht zugemuthet werden, dass Messer, Loupe und Reagentien alles gelten, und dass die Symptomatik gänzlich bei Seite gesezt werden dürfe. Sollten sich fieberhafte Krankheiten finden, deren wesentliche Kennzeichen durchaus mit einander übereinstimmen, sollten diese den wahrscheinlichen Schluss erlauben, dass das primitive und Hauptleiden im Nervensystem begründet liege, so dürfte man auch ohne genaue anatomische Bestätigung um so weniger Anstand nehmen, denselben den Namen Nervenfieber beizulegen, als es gerade das Nervensystem ist, für dessen tiefere Durchforschung in physiologischer, wie in pathologischer

Hinsicht die soliden Untersuchungsmittel so wenig geleistet haben.

Ein weiterer Feind des Nervenfiebers ist die wieder auftauchende Humoralpathologie, in so fern sie die glükliche Richtung genommen hat, die Veränderungen des Bluts auf empirischem Wege auszubeuten. Vorzüglich sind es Franzosen und Engländer, welche hierauf aufmerksam machten. Die Humoralpathologie in Deutschland ist leider fast allein in Hände gefallen, welche dieselbe völlig ungeniessbar machen, und es ist diess mehr zu bedauern, als, bei dem jezigen Standpunkte unserer positiven Kenntnisse, von der Humoralpathologie, hätte sie nüchterne und einer klaren Einsicht fähige Bearbeiter gefunden, Manches zu erwarten gewesen wäre.

Waren die Versuche verschiedener Schulen, die F. nerv. a priori als einen widersinnigen, unmöglichen Begriff darzustellen, voreilige, so verunglükten leider auch diejenigen, dieselbe wissenschaftlich und empirisch zu begründen, fast gänzlich.

Es kann nicht die Rede seyn von denen, die, obgleich den neuern Ansichten nicht fremd und nicht abhold, doch aus Schlendrian oder Liebe zum Alten die Benennung: Nervenfieber, Abdominalnervenfieber nachschleppen, dieselbe ganz identisch mit Typhus, Abdominaltyphus nehmen. Wenn auch verwerflich, mag die Benennung, die keinen weitern Anspruch macht, Geschmaksache bleiben und wird von mir nicht angefochten werden.

Wer dagegen den Terminus nur für einen selbstständigen und entsprechenden Begriff gebrauchen will, wer unter Nervenfieber einen Zustand oder eine Krankheit versteht, deren innerer Vorgang durch das Wort selbst schon bezeichnet oder doch angedeutet wird, der muss nothwendig eine fieberhafte Krankheit darunter verstehen, bei welcher eine Theilnahme des Nervensystems nicht nur eine begleitende Erscheinung, sondern eine primitive, nothwendige,

wesentliche Bedingung, oder zum wenigsten doch das hervorstechendste, wichtigste, constanteste Symptom ist. — Aber Theilnahme ist ein vager Ausdruck, und verlangen wir eine nähere Auskunft über die Art dieser Theilnahme, so sagen die, welche es noch redlich und ehrlich meinen, bald, die Einwirkung des Nervensystems sey vermehrt, bald, sie sey vermindert, bald, sie sey pervers, bald hören wir, das Nervensystem sey aufgereizt, bald, es liege darnieder, bald wird die Kraft desselben als wirklich gelähmt, bald als nur unterdrückt dargestellt, ohne dass der Eine für seine Ansicht plausiblere Gründe anzugeben wüsste als der Andere. Andere dagegen suchen die Unkenntniss des Wesens der Sache durch volle Worte zu verhüllen, sie geben uns Definitionen und Expositionen, die Niemand bestreiten kann, weil sie Niemand versteht, wir hören daher von Missstimmung der Polaritätsverhältnisse, von verminderter Cohäsion der Nervensubstanz, von Mistönen der Lebensschwingungen, von unmittelbarem Ergriffenseyn der Sensibilität, von gestörter Nutrition der Nerven u. s. w., u. s. w. Solches wagt man, vernünftigen Wesen als eine theoretische Erklärung vorzusetzen, und es fehlt nicht an Solchen, die sie gläubig nachbeten. Ob hinter den klingenden Worten irgend ein gesunder Gedanke verstekt sey, darum fragt sich's nicht, man baut darauf: „Gewöhnlich glaubt der Mensch, wenn er nur Worte hört, es müsse sich dabei auch Etwas denken lassen.“ Eine Erklärung des Processes, den man Nervenfieber genannt hat, die auf etwas mehr als blosse Möglichkeit Anspruch machen dürfte, und welcher man nicht den geradezu umgekehrten Satz mit demselben Recht als mögliche Wahrheit entgegensetzen könnte, ist bis jezt noch nicht versucht, und in wissenschaftlicher Hinsicht steht daher das Nervenfieber auf gewaltig schwachen Füssen.

Wo pathologische Ansichten mit den ordinären Denkgesezen nicht übereinstimmen wollen, da retirirt man sich

hinter die Erfahrung. Wenn die Unsicherheit und Gehaltlosigkeit einer durch wissenschaftliche Induction versuchten Aufstellung einer Febris nervosa zu unverkennbar wird, so beruft man sich darauf, es kommen nun einmal eben fieberhafte Krankheiten vor, die wegen grösster Aehnlichkeit unter Einem Namen zu vereinigen seyen, und da die hervorstechendsten Symptome solche vom Nervensystem seyen, so fühle man sich, ohne zu theoretischen Explicationen aufgelegt zu seyn, berechtigt, dieselbe Nervenfieber zu nennen.

Sind die Vordersätze richtig, zeigen solche Fieber, deren Symptome man nervos nennen kann, auch im Uebrigen so grosse Aehnlichkeit, und ist weiter keine Ursache dieser Nervosität nachzuweisen, so könnte der Schluss an sich nicht getadelt werden. Jedoch könnten auch dann noch Verhältnisse sich einstellen, welche der Aufstellung einer Febris nervosa entgegentreten.

Man ist ziemlich allgemein übereingekommen, dass einer fruchtbaren Bearbeitung der Nosologie eine Systematik Noth thue; man hat demzufolge von den andern Naturwissenschaften den Begriff der Species entlehnt und die Arten unter mehr oder weniger Oberabtheilungen subsumirt. Soll mit Erfolg eine wissenschaftliche Species aufgestellt werden, so kann man die billige Anforderung machen, dass sie von andern Arten unterscheidbar sey, soll ein aufgestellter Krankheitsbegriff eine grössere Gruppe von Species umfassen, so müssen die subordinirten Krankheitsarten einige Verwandtschaft zeigen.

An sich schon mussten bei der Nosologie die Grenzen der einzelnen Abtheilungen, der Familien, Genera, Species etc. verwaschener seyn, als bei irgend einer andern Naturwissenschaft. Dass dem Begriff: Nervenfieber auch gerade nicht das bestimmteste Object unterliegt und die Ansichten der Schriftsteller darüber nichts weniger als übereinstimmen, haben wir schon mehremale Gelegenheit

gehabt, anzuführen und zu beklagen. Was Wunder also, dass ein vager Begriff in einem vagen Eintheilungsschema keinen überall gleichen Rang erhalten konnte, und so sehen wir das Nervenfieber bald als Familie, bald als Genus figuriren, bald in die engen Grenzen einer Species eingedrängt.

Im leztern Falle wird gewöhnlich eine engere Definition gegeben, als die einer mit nervöser Affection verbundenen fieberhaften Krankheit. Da es sich an diesem Orte nicht mehr um die rein scientife Erklärung des Nervenfiebers, sondern um seine Existenz, seine practische Stellung und sein Verhältniss zu andern Krankheiten handelt, so übergehe ich die mannigfachen verschiedenen Versuche einer künstlichen Wesenerklärung und Definition und beschränke mich auf die diagnostischen Merkmale, welche die pretendirte Species von andern unterscheiden sollen. Es handelt sich jetzt um die diagnostische Trennung des Nervenfiebers von andern Krankheiten, namentlich vom Typhus.

Auch die eifrigsten Vertheidiger geben, beiläufig gesagt, zu, dass beide von ihnen unterschiedene Krankheiten viele Aehnlichkeiten haben. Die Differenzen sollen besonders Folgendes betreffen:

### I. Differenzen aus der Aetiologie.

1. Der Typhus ist contagios, das Nervenfieber nicht. Angenommen, der Typhus sey wirklich immer contagios, was den Erfahrungen einer bedeutenden Zahl der wichtigsten Autoritäten widerspricht, so scheint mir doch die Contagiosität ein zu untergeordnetes Moment zur Spaltung und ein ganz unsicheres und unbrauchbares zur diagnostischen Unterscheidung zweier Krankheiten zu seyn. Oft finden wir Krankheiten, die in leichtern Fällen und unter gewissen Umständen durchaus keine Fähigkeit zeigen, sich durch Uebertragung auf ein anderes Individuum zu vervielfältigen, in höhern Graden und unter günstiger Congruenz

der Verhältnisse, diese Eigenschaft erlangen. Und umgekehrt, selbst die contagiosesten Krankheiten verlieren dieselbe häufig, ohne dass in ihrem Verlaufe eine wesentliche Veränderung wahrgenommen würde.

2. Das einmalige Befallen des Typhus, eine Sache, die äusserst problematisch ist, leider nur zu sehr der Erfahrung widerspricht und zur practischen Handhabung für die Diagnose sich nicht einmal eignen würde.

3. Typhus ist eine Krankheit sui generis, Nervenfieber entsteht nur aus andern, bildet nur die Schlussscene anderer. — Wahrlich ein sonderbarer Grund, der mehr einem Beweise ähnlich sieht, dass das Nervenfieber aus der Rubrik der Krankheitsspecies zu streichen und in die der Modificationen anderer Krankheiten zu versezen sey. Wollte man consequent seyn, so müsste man eben so gut auch die Agonie als eine nosologische Species aufnehmen.

II. Aus dem Verlaufe.

1. Die schärfern Begrenzungen der Stadien, gewissere Krisentage beim Typhus. Solche graduelle Verschiedenheit rechtfertigt noch nicht zu specifischer Trennung. Das Nervenfieber wird dadurch nur ein von der gewöhnlichen Compendien-Beschreibung etwas abweichend verlaufender Typhus, eine Abweichung, die leicht in den constitutionellen und gesellschaftlichen Verhältnissen des Individuums, in den therapeutischen Eingriffen, in Complicationen seine Erklärung findet und höchstens zu dem Schluss führt, die scholastische Krankheitszeichnung der Lehrbücher sey nicht immer der Natur angemessen. Aehnliche Abweichungen finden sich bei allen andern Krankheiten, besonders auch bei den sonst durch den constantesten Verlauf ausgezeichneten Exanthemen, ohne dass man desshalb differente Species daraus zu bilden wagt. Ueberdiess nehmen alle Krankheiten, wenn sie epidemisch werden, einen geregeltern Verlauf an, während bei dem sporadischen Befallen, das

man vorzugsweise zum Nervenfieber gezählt hat, die Krankheit sich mehr auf durch geistige und körperliche Anstrengungen, irreguläre Lebensweise, schlechte Nutrition, moralische Affectionen und körperliche Leiden aller Art herabgekommene Subjecte sich beschränkt.

2. Der Typhus ist ein in sich abgeschlossener Process, der, einmal begonnen, nicht wieder abgeschnitten werden kann. Wenn eine mit Symptomen beginnende Krankheit, welche den Vorboten oder dem ersten Anfange des Typhus gleichen, durch Zufall oder angewandte Mittel sich wieder verliert, so ist freilich nichts leichter, als mit der Behauptung, es war kein Typhus, jede Einwendung gegen den obigen Satz niederzuschlagen. Allein so wenig jenes Problem der Natur der Sache nach auf empirischem Wege umgestossen werden kann, so wenig ist es auch zu beweisen, und es bleibt Glaubenssache, dasselbe für wahr zu halten oder nicht.

### III. Aus einzelnen Symptomen.

1. Dem Typhus geht immer eine catarrhalische Affection voran. — Stets? Und auch das Nervenfieber kann ja, wie man sagt, zu Catarrhen hinzutreten.

2. Den Typhus characterisirt eine bestimmte, nur ausnahmsweise fehlende Eruption. — Wie oft das Exanthem beim Typhus übersehen wurde, — so dass man selbst eine eigene Construction der Augen dafür verlangte, — wie schwierig und mühsam es bisweilen ist, es zu finden, und wie es bei gehöriger Aufmerksamkeit doch gefunden wird, ist bekannt und lässt vermuthen, dass bei mancher als Nervenfieber betrachteten Krankheit die Abwesenheit desselben auch nur auf Schulden des Beobachters zu schreiben ist.

3. Der Typhus unterscheide sich sehr bestimmt durch die ihm eigene Typhomanie. Beim Nervenfieber zeigt sich mehr das heftige, acute Delirium, nach Andern der tiefe

Sopor. — So sagen die einen Schriftsteller; andere wollen diesen Unterschied nicht gefunden haben. Sonderbar und nicht sehr für die Verfechter des Nervenfiebers sprechend ist es, dass man häufig in anerkannt guten Krankheitsbeschreibungen diese drei Arten der Bewusstlosigkeit zu verschiedenen Zeiten bei demselben Individuum vereinigt findet.

### IV. Aus den Leichen erfunden.

1. Pathognomonisch ist die Affection des Darmkanals im Typhus. — Wie in ein und derselben als Typhus anerkannten Epidemie zuweilen, freilich in manchen Zeitperioden höchst selten diese Intestinal-Affection, fehlt, davon später. Dass aber auch beim Nervenfieber häufig Entzündung, Ulceration, Brand der Gedärme vorkommt, wagt kein Schriftsteller über die Febris nervosa mehr zu leugnen, seitdem Leichenöffnungen gemacht werden.

2. Man geht noch weiter, spricht dem Nervenfieber alle materielle Veränderung ab und behauptet, es bewege sich rein in der dynamischen Sphäre. — Ob es wirklich solche mit Fieber verbundene Krankheiten gebe, welche nicht aus dem dynamischen Kreise heraustreten, ist sehr zu bezweifeln. Die Anhänger dieser Lehre geben diess selbst zu und sagen: das Nervenfieber komme selten, vielleicht nie rein vor. Eine sonderbare Krankheit, welche nie vorkommt! Und doch wird sie mit aller Umständlichkeit beschrieben und fehlte während einer gewissen Periode in keinem Handbuch und auch jezt in wenigen.

### V. Aus der Mischung des Blutes.

Von Bartels (Die gesammten nervosen Fieber I. 490) wird hieranf besonders Gewicht gelegt. Es wäre zu wünschen, dass Bartels hiebei in Beziehung auf den Typhus Recht hätte; manche Wirren wären dann gehoben.* Vorerst

* Auch Andere, wie Bischoff, machen darauf aufmerksam, ohne sich jedoch in irgend ein Detail einzulassen.

bleibt diess aber nur ein frommer Wunsch, von dem noch später die Rede werden wird, und es fällt daher auch dieses Distinctionsmittel weg.

### VI. Aus der Therapie.

Wollten sich die Anhänger des Nervenfiebers, als distincter Species, noch dadurch retten, dass sie sich auf die bei manchen Fällen erfolgreiche excitirende Therapie berufen, so ist diess die schwankendste Stütze, welche sie hervorsuchen können. Bekanntlich sind die conträrsten, die absurdesten Behandlungsweisen in vielen Krankheiten, namentlich im Typhus, nicht selten von Erfolg gekrönt, und eine Berufung auf die Therapie wird desshalb nie zulässig seyn, wo es sich um Aufklärung des den Krankheiten zu Grunde liegenden Processes handelt.

Bemerkenswerth ist, dass für das Nervenfieber fast nur negative Momente als characteristisch angegeben werden. Sollten wir nicht schon daraus auf eine Negation der ganzen Krankheit geführt werden? Sollten nicht die sogenannten Nervenfieber als Typhen erscheinen, bei welchen durch individuelle Verhältnisse des Beobachters oder des Kranken einzelne Erscheinungen mangeln oder leichter übersehen werden.

Aus dem Gesagten schliessen wir, dass das Nervenfieber als Species sich nicht als eine vom Typhus verschiedene Krankheit in der Erfahrung nachweisen lässt, dass es als mit diesem identisch angesehen werden muss. Wo man ein rein dynamisches Nervenfieber vertheidigen wollte, hat man das Gebiet der Erfahrung und der gewissenhaften Beobachtung verlassen, und selbst Anhänger der alten Lehre (Rau, Berndt* und Andere) geben naiv genug die Idealität ihrer Krankheit zu.

---

* Ungemein fein unterscheidet Berndt zwischen Abdominaltyphus, sporadischen Typhus und Bauchnervenfieber, dieselben als drei verschiedene Krankheiten streng trennend. Ich muss gestehen, dass ich nicht scharfsinnig

Ich habe oben zu erweisen gesucht, dass für die Unmöglichkeit eines Nervenfiebers bis jezt keine triftigen Gründe aufgefunden werden konnten, aber dessen reelle Existenz, als Species wenigstens, hat die Praxis nicht nachgewiesen.

Nehmen wir Nervenfieber als einen Gemeinnamen für eine höhere umfassendere Stufe des Systems, heisse sie Familie, Gruppe oder Genus, so müssen wir untersuchen, ob der Begriff desselben, weiter gefasst, den Gesetzen einer logischen Systematik entspricht. — Ich bin weit entfernt, einer streng durchgeführten nosologischen Eintheilung zu grossen Werth beizulegen. Noch so natürlich, schadet ein solches System mehr als es nüzt; der Natur geschieht Gewalt, und der Scholastik sind die Thore geöffnet. Man sieht diess bei den geistreichsten und vortrefflichsten Versuchen dieser Art. Ich erinnere nur an das Schoenlein'sche. Das grösste Compliment, was man einem Systeme machen kann, ist das eines praktischen. Doch sollte man nicht entschieden falsche und unwesentliche Eintheilungsprincipien vertheidigen, durch deren Beibehaltung das practische eines Systems nur scheinbar gewinnt. Man sollte z. B. nicht mehr nach dem Verlauf eintheilen, und es ist eine traurige Abart der Verehrung des Alten, wenn man sich fortwährend nicht von der leidigen Eintheilung in chronische und acute Krankheiten zu trennen weiss. — So sollte man auch nicht von einer Familie der Fieber sprechen, denn man weiss ja, dass dieselbe Krankheit heute fieberhaft und morgen fieberlos seyn kann; und bei den Fiebern sollte man nicht mehr von essentiellen und symptomatischen sprechen, denn es ist hinlänglich bekannt, was an den essentiellen Fiebern ist.

---

genug bin, in diese Feinheiten einzudringen, so wenig es mir gelingt, in der Logik seines systematischen Schemas der Fieber überhaupt mich zurechtzufinden.

— Man sollte aber auch nicht von Gefäss- und Nervenfiebern sprechen, denn wer will den jedesmaligen Grund des Antheils des Gefäss- und Nervensystems im concreten Falle berechnen. In diesem Schema ist also die Voreintheilung von vorn herein faul, und kann zu keinem gesunden Resultate führen. — P. Frank nimmt zwei Ordnungen von Fiebern an, die intermittirenden und continuirenden, und theilt die letztern in nervosa, gastrica und inflammatoria. Solche Eintheilung ist bei P. Frank verzeihlich, denn ihm stand noch nicht die pathologische Anatomie als leitende Führerin zur Seite. Beim jezigen Stande der Wissenschaft kann es als überflüssig gelten, darüber ein Wort zu verlieren. — Baumgaertner stellt drei Fieberclassen auf. Fieber mit einfacher Gefässreizung, — Fieber mit erschöpftem Wirkungsvermögen und einem lähmungsartigen Zustand des Gefässsystems (Nervenfieber) und Fieber mit qualitativ verändertem Lebensprocess. So viel ich von der Physiologie verstehe, wird es, wo das Wirkungsvermögen erschöpft und das Gefässsystem gelähmt ist, mit dem Leben ein Ende haben, und es dürfte daher seiner zweiten Classe nur Fieber mit tödtlichem Ausgang und auch von ihnen nur die Schlusscenen untergeordnet werden. Ausserdem würden andere Krankheiten aufgenommen werden müssen, die kein Mensch für ein Nervenfieber hält. — Noch viele, mehr oder minder künstliche Versuche sind gemacht worden, die Nervenfieber als eine Gattung oder Familie aufzustellen. Ihre specielle Kritik würde zu weit führen, und liegt auf der Hand. Ich übergehe sie daher um so mehr, als sie sich zum Theil nicht einmal an gewichtige Namen knüpfen. — Nur noch eines Schriftstellers habe ich Erwähnung zu thun. Es ist der jüngst verstorbene Bartels. Sein Schema ist sehr bizarr. Die Familie der Nervenfieber, d. h. derjenigen Fieber, an deren Aeusserungen eine Abnormität des Nervensystems wesentlichen Antheil hat, umfasst fast die ganze Pyretrologie und noch

einige weitere Krankheiten. Er geht dabei so sehr in's Einzelne in der Specification, dass eine Masse von Unterabtheilungen heraus kommt. Den grammaticalischen Unterschied zwischen Febris nervica und nervosa und die Gründe, vermöge deren man jene ein ächtes, diese ein zusammengesetztes Nervenfieber nennt, vermag ich nicht einzusehen. Die zweite Abtheilung, die Febres nervosæ, sehen noch eher dem gleich, was man unter einer Zusammenstellung verschiedener Krankheiten in einer Familie versteht. Wenn man aber einen Intestinalcatarrh, eine Pneumonie, den Typhus, die orientalische Pest, das gelbe und das Puerperalfieber in Eine Familie vereinigt, bloss weil bei ihnen Symptome sich zeigen, die sich im Nervensysteme aussprechen, warum lässt man denn Scarlatina, Variola, Urticaria nervosa, Pemphigus, Phrenitis, Encephalomalacie, Hydrocephalus, Croup, Lungenapoplexie, tuberculose Phthisis, Scirrh des Pylorus, Magenerweichung, Dysenterie, Cholera, phagadænischen Chancre, Gangræna senilis, Tabes dorsualis etc. etc. weg, Krankheiten, die alle sehr wesentlich von nervosen Symptomen begleitet seyn können? Aber wird man sagen, das ist ein Fortschritt wissenschaftlicher Systematik, die Intermittentes mit den übrigen Nervenfiebern in Eine Linie zu setzen. Mir kommt es eher als eine Ironie auf medicinische Systematik und insbesondere auf die Doctrin vom Nervenfieber vor. Gerade sie sind es (die perniciosen ausgenommen), deren Bild das vollkommene Gegentheil von dem der pretendirten Nervenfieber darbietet. Es braucht nicht erst nachgewiesen zu werden, dass es heisst, dem Begriff eines natürlichen Systems die höchste Gewalt anzuthun, wenn man in Eine Familie zwei Krankheiten vereinigt, die auch bei der minutiosesten, aetiologischen, symptomatischen, prognostischen, anatomischen und therapeutischen Zergliederung auch nicht Ein Moment mit einander gemein haben, als die eigensinnige Hypothese des Theoretikers über ihr Wesen. — Das

Bartels'sche Werk, über dessen weitere Verdienste und Auswüchse näher mich einzulassen mir hier nicht erlaubt seyn kann, spricht uns wie eine Stimme aus vergangenen Zeiten an, und flösst uns durch die seltene Gelehrsamkeit, die darin zur Schau getragen wird, eine fast an Scheu gränzende Ehrfurcht ein. Dass es trotz allem diesem hochgelehrten Aufwande nicht gelungen ist, das Nervenfieber wieder in seine alten Rechte einzusetzen, kann als gewichtiges, warnendes und abschreckendes Beispiel für alle späteren Versuche der Art angesehen werden.

Dass das Nervenfieber, als Species, Genus oder Familie, in ein nosologisches System einzuführen unpractisch und beim jetzigen Standpunkt der Wissenschaft unstatthaft sey, glaube ich nachgewiesen zu haben. — Allein es gibt noch einen weitern Weg, es zu erhalten.

Die mehresten Systeme der Nosologie leiden an dem Gebrechen, dass sie neben eigentlichen Krankheiten, d. h. neben in sich wesentlich zusammenhängenden, aus einzelnen Momenten bestehenden, in sich aber abgeschlossenen anomalen Lebensprocessen, auch Dinge aufnehmen, die gar keine Krankheit sind, sondern Symptome, Fragmente von wirklichen Krankheiten oder krankhaften Zuständen, Formen und der sogenannte Character der Krankheiten. Daher die häufige Disharmonie und Verwirrung in den scheinbar logischen Eintheilungen. Wohl der einzige systematische Versuch der diess anerkennt und nur reine Krankheiten aufnehmen will, ist der Schoenlein'sche.

Das Nervenfieber nun nicht als Krankheit, sondern als Krankheitscharacter* aufzunehmen, wäre dieser lezte Weg zu seiner Erhaltung. Mit andern Worten: das Nerven-

* Verwahren muss ich mich hiebei, als würde ich, wie Schönlein, unter Krankheitscharacter die Art des Kampfes des egoistischen Princips gegen die äussere Potenz verstehen, sondern ich sehe darin nur die durch die Individualität des Leidenden und andere Zufälle dem Bilde der Krankheit aufgedrückte Prägung.

fieber wäre aus der speciellen Pathologie zu verbannen und in den Cadre der allgemeinen zu versezen. Stoll war der Erste, der das Nervenfieber auf diese Weise ansah, und man muss gestehen, dass dagegen wenig einzuwenden wäre. * Jedes Fieber, jede Krankheit beinahe könnte hienach nervos werden, und wirklich bildet das Nervenfieber, so betrachtet, bei den Meisten die Brücke vom Leben zum Tode. Es müsste hiebei aber verlangt werden, dass von aller hypothetischen Ansicht abstrahirt, rein auf die symptomatische Erscheinung Acht genommen, und im Hinblick auf diese die Benennung nervos gestattet würde. — Doch ist und bleibt ein Terminus, der so vielfach missbraucht und missdeutet worden ist, mit dem so viele Nebenbegriffe und Vorurtheile eng verbunden sind, ein anstössiger, und ich für meinen Theil würde den auch von Schoenlein in diesem Sinne gebrauchten Ausdruck torpid bei weitem vorziehen, wenn gleich derselbe ein etwas anderes und eingeschränkteres Bereich hat.

## 2. Die Gehirnentzündung und der Typhus.

Die Hypothese, Typhus sey nichts anderes, als Entzündung des Gehirns, ist keine Erfindung des gegenwärtigen Jahrhunderts. Schon die antike Medicin warf Typhus mit Phrenitis zusammen, wie sich davon selbst Spuren in den Schriften des coischen Arztes finden. Frühe jedoch wurde geahnt, dass es eine Krankheit gebe, die Symptome von Gehirnaffection zeigt, ohne eigentliche Phrenitis zu seyn.

* Auf ein ähnliches Resultat kommt auch der neueste Schriftsteller über das Nervenfieber, A. Weber (Die Nervenfieber patholog. gewürdigt, 1838), ein Werkchen, was ich erst nach Vollendung dieser Abhandlung erhielt, und bei dessen Lecture ich vielfach von der gesunden Pathologie des Verfassers mich zu überzeugen die Freude hatte.

Alexander Trallianus beschreibt diese Abart der Phrenitis, in deren Bild wir unsern Typhus erkennen. Mehr und mehr unterschied man die beiden differenten Krankheiten und die Theorie, Typhus beruhe auf Gehirnentzündung, verschwand aus der Pathologie.

Das jezige Jahrhundert, so sehr aufgelegt, alte Irrthümer hervorzusuchen und sie als neue Entdekungen zu Markte zu bringen, bemächtigte sich wieder der Ansicht der antiken Medicin. Clutterbuck machte zuerst 1807 seine Ideen über das Fieber bekannt, (die zweite Auflage des Werks erschien 18 Jahre später: H. Clutterbuck an inquiry into the seat and nature of fever, London 1825), wobei er von der richtigen Ansicht ausgeht, das Fieber sey bloses Krankheitssymptom, durch die Annahme aber wieder alles verdirbt, das Idiopatische daran sey eine Gehirnentzündung. Mit Recht nennt Broussais seine Theorie „une sorte d'inspiration mal digérée." C. fand ziemlichen Anklang in England, und mehre Schriftsteller nach ihm folgten seiner Theorie und suchten sie durch Obductionen zu erweisen: W. Gomage, Bateman, J. Mills u. A. Schon der Name, den viele englische Autoren für Typhus gebrauchen (brainfever) beweisst den Einfluss seiner Lehre auf englische Medicin. Indessen stüzte sich diese englische Theorie auf Leichenuntersuchung, durch welche sie gewiss auch in manchen Fällen bei der in England vorkommenden Modification des Typhus gerechtfertigt wurde, und trug eben dadurch den Keim zu ihrem Verdammungsurtheile in sich.

Etwas später ward auch in Deutschland Lärm geschlagen. Professor Marcus eröffnete mit der neuen Entdekung die Ephemeriden der Heilkunde 1811, liess bald darauf ein eigenes Werk und mehrere kleinere Brochuren und Journalartikel folgen, und wurde von seinen Schildträgern und Anbetern: P. Reuss, Speyer, Schaffroth, Jemina, Schrader etc. leidenschaftlich unterstüzt. Es konnte

nicht ausbleiben, dass sich bald eine Opposition gegen die Marcus'sche Lehre erhob: A. Roeschlaub, Autenrieth, Hufeland. Aber erst als die Controverse vom Gebiete der Speculation in das der Erfahrung überging, als die Vorurtheile gegen Leichenöffnungen mehr und mehr verschwanden, da fiel auch die Entdeckung des Prof. Marcus. Die Bahn zu dieser Aufklärung und Beendigung des Streits gebrochen zu haben, hat unstreitig Herr von Pommer das Verdienst durch Herausgabe seiner trefflichen „Beiträge zur nähern Kenntniss des sporad. Typhus, Tübingen 1821."

In neuerer Zeit ging von einer ganz entgegengesezten Seite in Frankreich ein Versuch der Vertheidigung der Encephalitis aus, von einer Nuance der Broussais'schen Schule. Boisseau * sieht die Gehirnentzündung als die constanteste Begleiterin des Typhus an, die stets zwar mit einer Entzündung irgend eines andern Organs verbunden ist, durch ihren Hinzutritt aber erst diese Primärentzündung zum Typhus stempelt. Er stellt demnach eine Pneumocephalitis, Pleurecephalitis, Gastrocephalitis etc. auf, eine Ansicht, die manches Plausible für sich hätte, wenn dieser zu künstlichen Abtheilung nicht die Erfahrung widerspräche, nach welcher sich weit mannigfaltigere Complicationen zeigen, und wenn es nicht auf der andern Seite constatirt wäre, dass eine Pneumonie, Pleuresie etc. recht wohl neben Encephalitis bestehen könne, ohne dass desshalb die Symptome jene eines Typhus wären, und wenn endlich nicht eben diese gleichzeitige Vereinigung verschiedener Entzündungen die Vermuthung sehr wahrscheinlich machte, dass sie keine zufällige sey, sondern dass ihr eine tiefere Alteration des Organismus vorausgehe und zum

* Pyretologie physiologique ou traité des fièvres dans l'esprit etc. ed. 4. In der Nosographie organique p. 163 sq. wird der Typhus nur als Inflammation aigue exasperée de l'estomac bezeichnet und ziemlich oberflächlich in F. adynamique, ataxique, ataxo adynamique, Typhus gast. und Petechialtyphus eingetheilt.

Grunde liege, welche ein gleichzeitiges Erkranken mehrerer Organe verursacht. *

So viel kann als sicheres Resultat unserer Kenntnisse über die fragliche Gehirnaffection im Typhus angesehen werden, dass die Symptome constant, die Leichenöffnungen häufig auf das Vorhandenseyn einer solchen hindeuten, dass der eretische oder torpide Character der Fieber oft, nicht selten selbst der Tod, deren Folge ist, dass dieselben aber aus mehr denn Einem Grunde als sympathisch angesehen werden muss. Worin sie ihrem Wesen nach bestehen, ob in Entzündung oder nicht, kann bei der Begriffsverwirrung oder vielmehr Begriffslosigkeit dieses Worts ohne eine ausführliche besondere Erörterung weder bejaht, noch verneint werden.

Noch ephemerer als die eben betrachtete Hypothese waren jene, welche das Wesen des Typhus in einer Entzündung des Rückenmarks oder der Nerven und Ganglien suchten, wovon besonders die leztere durch den Namen ihres Urhebers einige Berühmtheit erlangte.

## 3. Die Gastroentérite und der Typhus.

Die Broussais'sche Reformation hatte das Schicksal der meisten grossen Neuerungen, Anfangs gehasst und verfolgt, wurde sie später, als die theilweise Anerkennung wenigstens nicht mehr versagt werden konnte, dadurch zu erniedrigen gesucht, dass man ihr die Originalität absprach und sie bei früheren Schriftstellern fast schon ausgebildet zu finden vorgab. Brown, Pinel, Smith, Bichat, Prost, Marandel, Petit, selbst Marcus und Pommer haben, wenn

* Aehnlich, wie Boisseau, zieht auch Chardon (Path. de l'estomac et des intest.) den Ausdruck Gastroencéphalite dem der Gastroentérite vor

man die Gegner hört, Alle mehr Anspruch an die in der physiologischen Doctrin enthaltenen Wahrheiten, als der Professor von Val de Grâce. Es ist wahr, Broussais hatte Vorgänger gehabt, welche die Glanzpunkte seiner Lehre schon vor ihm geahnt und theilweise ausgesprochen hatten. Corvisart, Dupuytren, Bayle, Laennec hatten die pathologische Anatomie emancipirt, Bichat die Anatomie der Gewebe gelehrt, Marandel (Essai sur l'irritation, 1807) einen Versuch über die Physiologie der Irritation gemacht, Roederer, Prost* und Petit (Traité de la fièvre entéromésentérique, 1813) auf die Anatomie des Darmkanals im Typhus aufmerksam gemacht.

Aber schmälert diess die Verdienste des Verfassers der Histoire des phlegmasies chroniques und das Examen? „Tout était préparé" sagt Bouillaud (philosophie médicale p. 72) mit einigem poetischem Enthusiasmus, „pour une nouvelle révolution médicale; il ne manquait plus que la venue du messie médical qui devait accomplir cette régénération. Ce messie parut enfin, sous le nom de M. Broussais." Es bedurfte eines Mannes, der das Zerstreute sammelte, der Talent genug hatte, es in organischen Zusammenhang zu bringen, Geist genug, es in frappanter, eindringlicher Form darzustellen, und Energie genug, seine

* Prost ist der erste Beobachter, der den Darmentzündungen die verdiente Aufmerksamkeit schenkte, der aber im Vaterland wie im Ausland ziemlich unbekannt blieb. Er behauptet in der Einleitung zu seiner Medicine éclairée par l'observation et l'ouverture des corps, Paris 1804, p. IX., wenigstens 150 Leichenöffnungen bei atactischem Fieber gemacht zu haben, ohne etwas Bemerkenswerthes im Gehirn finden zu können. Aber stets habe er die Mucosa des Darmkanals mit oder ohne Excoriation entzündet gefunden. Von dieser Localaffection leitet er p. XIII die Prostration ab. In sie sezt er den Sitz des mucosen, gastrischen, ataxischen und adynamischen Fiebers p. XXIII u. s. w. Prost wurde bald vergessen, und später nur benüzt, um sich seiner im Kampf gegen Broussais zu bedienen. Broussais beurtheilte ihn in seinen Phlegmasies, ohne ihn gelesen zu haben, wie er hernach selbst eingesteht (Examen IV. p. 103) und auch später macht er ihm sonderbare Vorwürfe wegen Nebendingen, und über die Hauptsache geht er kurz hinweg.

Lehre gegen die Angriffe der Gegner zu vertheidigen. F. J. V. Broussais entsprach diesen Forderungen. Er begann seine Thätigkeit 1808 mit der Herausgabe seiner Geschichte der chronischen Phlegmasieen, bescheiden anfangs und noch im Geiste der damals herrschenden Schule. Aber erst 1814, nach seiner Rückkehr vom Militärdienste, trat er keker auf und entwikelte die Principien seiner neuen Lehre, welche er 1816 in seinem Examen dem Urtheile des grössern ärztlichen Publicums vorlegte. Allgemein vorbereitet, wie sie in Frankreich war, machte sie von jezt an reissende Fortschritte, fand eben so glückliche Vertheidiger, als geistreiche Gegner, und bildete nach 10 Jahren die herrschende Schule in ganz Frankreich und in mehreren der anstossenden Länder. Allein die Lebhaftigkeit der Entwiklung der medicinischen Wissenschaften, in theoretischer, wie in practischer Hinsicht, durch welche sich unsere Zeit characterisirt, ist der Dauer eines pathologischen Systems nicht günstig. Die Broussais'sche Lehre, deren Geburt wir in dem Examen erbliken, feierte 20 Jahre später ihren Schwanengesang im vierten und lezten Theile desselben Werkes. Ihr Einfluss auf die pathologischen Ansichten ist noch jezt sehr fühlbar und gewiss nicht segenslos, aber als Schule ist sie der Geschichte anheim gefallen, und ihre noch jezigen Anhänger, wie Boisseau, Bouillaud, Piorry etc. sahen sich gezwungen, sie bedeutend zu modificiren; ihre Lehren haben in mancher Hinsicht, besonders in Bezug auf die Gastroentérite mit der Broussais'schen Irlehre nichts mehr, kaum den Namen gemein.

Auf deutsche und englische Medicin influirte die Broussais'sche Lehre nur wenig, obgleich Beide manches Beherzigenswerthe daraus hätten lernen können. In Deutschland begnügte man sich, Einiges, jedoch gerade das Unbedeutendere zu übersezen, recensirte scharf und ungerecht, offenbar oft ohne vorangegangenes Studium. Die Mehrzahl der gewöhnlichen Aerzte kennt den Namen Broussais nur

vom Hörensagen, wie den Rasori's, und hält dafür, seine Lehre sey ein verunglükter Versuch gewesen, Brown entlehnt, und mit gallischem Leichtsinn ausgearbeitet. Der Lehre von der Gastroenterite verschaffte jedoch Herr von Pommer schon frühe einige Anerkennung, und seine „Beiträge etc.“ haben die Veranlassung gegeben zu dem Eingang und der Verbreitung dieser Lehre und ihrer Modificationen. Indessen haben Zeit und Fortschritte sie so weit verändert, dass diesen Nuancen mehrere der spätern Capitel gewidmet werden müssen. — Das einzige in Deutschland erschienene ausführlichere Werk, was der Entzündung der Mucosa ihr Recht geltend macht, ist die treffliche Monographie von Lesser (Berlin 1830).

In der englischen Medicin ist es, so weit sie mir bekannt ist, besonders der Dubliner Professor Will. Stokes, der seine Landsleute auf die Wichtigkeit der französischen Doctrin aufmerksam gemacht hat (Art. Gastroenteritis in the Cyclopædia of practical Medicine edited by J. Forbes, A. Tweedie and J. Conolly. Vol. II, p. 334—344).

Ich betrachte die Gastroenterite Broussais nur als den Keim späterer Fortschritte und halte sie nur in Bezug auf die historische Entwiklung der Typhologie für interessant. Aus diesen Gründen glaube ich mich so kurz wie möglich fassen zu dürfen.

Die Hauptzüge seiner Lehre bestehen in folgenden Säzen:

1. Alle essentiellen Fieber der Autoren beruhen auf einer Magendarmentzündung, die jedoch häufig übersehen wird, weil sie ohne localen Schmerz verlauft, und weil das bisherige Bild einer solchen Entzündung nur der Gastritis venenata entnommen ist. (Propositions 139, 140.)

2. Beim Typhus und den Fiebern mali moris wiederholt sich die Irritation des Magens im Gehirn und seinen Häuten (120).

3. Die Zeichen einer Gastroenterite sind locale und allgemeine oder sogenannte sympathische.

a) Röthe und erhöhte Temperatur der Oeffnung der Schleimhaut nach aussen und der Haut, Alteration der Secretionen der Galle, des Schleims und des Urins.

b) Kopfschmerzen und Schmerzen in den Gliedern.

c) Irritation des Herzens, d. h. Fieber (137).

4. Das Fieber ist das Resultat der sympathischen Irritation des Herzens, hervorgerufen durch alle intensen Irritationen anderer Organe (112).

5. Werden die acuten Magendarmentzündungen heftiger, so entsteht stets Stupor, fuligo, livide Färbung, Prostration der Kräfte, übler Geruch der Excremente und man nennt diess dann ein putrides, adynamisches Fieber, einen Typhus. Wo dagegen nur die sympathische Irritation des Gehirns auffallend hervortritt, entstehen Delirien, Convulsionen und man spricht von einem malignen atactischen, nervosen Fieber (138).

6. Die Entstehung von Schmerzen, von Diarrhoe ist der Gastroenteritis fremd; sie sind Zeichen, dass die Entzündung sich auf die Schleimhaut des Dikdarms fortgepflanzt hat (134).

Die sonst allgemein anerkannten Species Typhus wird in dieser Pathologie nur der höhere Grad einer Krankheit und zwar einer örtlichen Entzündung. Die für pathognomonisch gehaltenen Zeichen (Fieber, Stupor, Kopfschmerz, Delirien, Diarrhoe etc.) sind nur zufällig, sind nur die Folge einer Propagation des Krankheitsprocesses auf örtlichem oder sympathischem Wege, bedingt durch die Heftigkeit der primitiven Localentzündung und eben auf diesem Fortschreiten auf die verschiedensten Organe beruht die Malignität der Krankheit.

Die Stüzen der Broussais'schen Lehre sind:

1. Die Symptome. In wiefern die Anwendung, welche er von ihnen zur Rechtfertigung seines Systems macht, sich von einer schlussgerechten Deduction entfernt, diess zu untersuchen, wäre weitläufig und dieser Arbeit fremd.

2. Die glücklichen Erfolge seiner antiphlogistischen Therapie, mittelst welcher er die Gastroentérite und alle ihre Folgen in wenig Stunden abgeschnitten haben will, was so viel heisse und so viel werth sey, als wenn man es aufs äusserste kommen lasse und erst dann heile. „Was liegt daran," ruft er in seinen Leçons aus, „dass Feinde sagen, ihr habet kein adynamisches, kein atactisches Fieber geheilt, sondern nur ein gastrisches. Der Erfolg ist nichts desto weniger vorhanden!" Dieser Ausruf macht zwar der Humanität des Professors Ehre; allein ein Beweis für seine Lehre aus der Therapie ist es nicht.

3. Die pathologischen Erfunde im Cadaver. In ihrer Kindheit eine mächtige Stüze, weil sie die Häufigkeit gastrischer und enterischer Entzündung kennen lernte, ist die pathologische Anatomie jezt die Waffe geworden, welche die ganze Lehre vernichtete. Sie hat gezeigt, dass Broussais in mancher Hinsicht zu weit ging, dass namentlich eine Gastritis nur selten beim typhosen Fieber gefunden wird; dass er aber auf der andern Seite die Veränderungen der Intestinal-Schleimhaut viel zu allgemein und oberflächlich auffasste, wenn er sie eine Entzündung nannte. Die pathologische Anatomie des Darmkanals, angeregt durch Broussais, hat seine Lehre gestürzt und die nun zu betrachtenden weiteren Doctrinen veranlasst.*

## 4. Die Darmgeschwüre und der Typhus.

Sobald man es unternahm, die Leichen der am Typhus Verstorbenen einer genaueren Untersuchung zu unterwerfen, musste man erkennen, dass es nicht blos die Zeichen

* Eine fleissige Zusammenstellung alles dessen, was gegen Broussais eingewendet worden ist, findet man in Karl Knocke's Preisschrift: De morbis universalibus etc. Göttingæ 1837.

einer Inflammation sind, was dieselben characterisirt, sondern eine der Ulceration der allgemeinen Bedekungen, analoge Metamorphose. Frühere Spuren von Kenntniss solcher Geschwürbildung im Darmkanal sind nicht selten, allein die Ehre, zuerst mit Bestimmtheit darauf aufmerksam und deren Wichtigkeit anschaulich gemacht zu haben, gebührt Pommer (1817). Es bedurfte jedoch mehr denn 10 Jahre, bis die Wahrheit seiner Entdekung die verdiente Anerkennung fand. Zwar bestätigten dieselbe eine Reihe ehrenwerther Gelehrter; ihre allgemeine Adoption fällt aber erst in die neueste Zeit. Jezt sind die Darmgeschwüre das Losungswort medicinischen Fortschreitens geworden; Alt und Jung weiss davon und erblikt in ihnen das Zeichen einer richtigen Diagnose. In ihnen glaubt man das Wesen des Typhus ergründet zu haben; ja man geht weiter, als selbst Broussais, in der Ableitung der allgemeinen Symptome von der localen Ulteration; man spricht es unumwunden aus, ein Typhus, der keine Darmgeschwüre zeige, sey keiner, oder ein anderer von dem unsern verschiedener.

Angenommen, dass der Satz mit der Erfahrung übereinstimme, dass die Darmgeschwüre der constante Sectionserfund beim Typhus seyen: so ist damit der Streit über ihre Relation zu dieser Krankheit noch keineswegs entschieden.

Es lassen sich vielmehr zwei Puncte der Controverse erheben:

1. Von den verschiedenen Erfunden der Obduction, welcher ist es, der es am meisten verdient, für wesentlich beim Typhus erklärt zu werden? und welcher Entwiklungsgrad des örtlichen Leidens entspricht den Symptomen des ausgebildeten Typhus?

2. In welchem Verhältniss der Causalität oder doch Essentialität steht diese constante organische Veränderung zur Krankheit?

Zur Beantwortung der ersten Frage ist es nöthig, kurz an die verschiedenen Affectionen zu erinnern, welche in Betracht kommen.

a) Die in der Mucosa beginnenden Veränderungen, die sich auf Färbung, Consistenz beziehen und ziemlich variren. Wirkliche von der Schleimhaut ausgehende Geschwüre sind derzeit nicht angenommen. Ebenso mochte auch die Gangrænescenz, die früher eine so wichtige Rolle spielte, und dem Darmgeschwür und der Perforation vorangehen sollte, auf Täuschung beruhen.

b) Entwiklung schwammiger Vegetationen. Ob diese mit Recht, wie jezt fast überall geschieht, in die übrigen Rubriken geworfen werden dürfen, mag ich hier nicht entscheiden. Gute Beobachter machen auf dieselbe aufmerksam: Prost (p. 44 u. an and. Stellen), Pommer, Abercrombie (III. 1, §. 7), Heusinger (p. 39), Tweedie (p. 180 des 2. Vol. der Cyclopædia), Berndt (p. 558), Baumgaertner (p. 489) etc.

c) Die Veränderungen der Viscositäten haben besonders durch die Arbeiten Scoutettens Intresse gewonnen, der ihre Verdikung und Injection für eben so characteristisch im Typhus hält, als die übrigen Veränderungen.

d) Die Schleimfollikeln, jene Einstülpungen der Mucosa, nach ihrer Grösse bald Brunner'sche Drüsen, bald cryptæ mucosæ genannt, welche eine der Furunculose ähnliche Alteration zeigen. Es gehören hieher jene gegen die Höhle des Darmkanals sich erhebenden kegelförmigen Körper, Boutons, von verschiedener Färbung, die bald auf der gewöhnlichen Schleimhaut sizen, bald zufällig den Plaz einnehmen, welche einer gleichzeitig verdikten Peyer'schen Drüse entspricht. Gewöhnlich zeigen sie eine Oeffnung, die sich allmählig erweitert, klafft, und auf welcher sich eine an der Spize, nach dem Grunde zu fortschreitende Eiterung entwikelt. Beim Uebergang des festen Furuncels in den Zustand der Eiterung erscheint die Spize des Kegels eingesunken und es wird dadurch die Aehnlichkeit mit

einer Variolpustel und ihrer Delle veranlasst. Diese Alteration, welche ausser beim Typhus, nach Louis, pag. 222., sich auch bei Scarlatina findet, scheint nur selten in vollständige Ulceration überzugehen. Louis wenigstens beobachtete sie nur dreimal in sechsundvierzig Fällen; Andre, besonders minder zuverlässige Pathologen sahen sie öfter.

e) Veränderungen im submucosen Zellgeweb. Obwohl öfters sympathisch ergriffen, ist die isolirte Erkrankung desselben noch strittig. Wenn die Beobachtungen von Boutons ohne irgend eine wahrnehmbare Oeffnung nicht auf Täuschung beruhen, so möchten diese furunculi spurii vielleicht in einer Veränderung des submucosen Zellgewebs zu suchen seyn, eine Ansicht, zu welcher auch Louis hinneigt (pag. 109).

f) Veränderungen der Peyer'schen Körper so häufig und so verwirrend mit denen der grössern Schleimfollikeln (Brunner'schen Drüsen) zusammengeworfen. Dieselben sind tausendfach beschrieben, und ich übergehe daher die Wiederholung und erinnere nur, wie die verschiedenen Arten und Modificationen nicht selten in Einem und demselben Individuum zu beobachten sind.

g) Verhärtung und Vergrösserung, später Erweichung, auch Atrophie der Mesenterialdrüse.

Jede dieser verschiedenen Veränderungen sind bald von diesen, bald von jenen Schriftstellern für constant und essentiell proclamirt worden. Die Mehrzahl der Autoren findet aber die wesentlichste Veränderung in den Peyerschen Körpern und nimmt an, dass zwar schon ihre Anschwellung und Verhärtung eine Begleiterin des Typhus sey, dass aber in den gewöhnlichen Fällen erst ihre Verschwärung dessen höheren und ausgebildetern Grad entspreche.

Während sich diese erste Frage auf rein empirischem Wege entscheiden lässt, wird dagegen die zweite nur bei

dem allmähligen Weiterschritt und der Läuterung pathologischer Ansichten zu einer endlichen Entscheidung gelangen. Ihre Beantwortung ist nur durch Raisonnement möglich, und da troz den sogenannten Gesezen der Dialectik selten die Logik zweier noch so normal organisirter Köpfe eine gleiche ist, so war auch hier den verschiedensten Ansichten Raum gegeben. Jeder, überzeugt von der Schlussgerechtigkeit der seinigen, verdammte die des Andern, und der Streit wurde mit der grössten Wärme geführt. Dass derselbe auch jezt noch in voller Blüthe ist, beweisen die jüngsten Debatten einer hochgelehrten Gesellschaft. Jch bin entfernt von dem Wahn, durch meine Stimme die Sache entscheiden oder auch nur die, ohnedies so unselige und undankbare Rolle eines Vermittlers spielen zu wollen. Jch beschränke mich vielmehr auf die möglichst kurze Darstellung der Gründe pro und contra.

Die contrairen Ansichten zerfallen in zwei Hauptgruppen:

1. Die Localaffection ist das primaire und ruft sämmtliche übrige Symptome hervor, theils unmittelbar, theils sympathisch, theils durch das Mittelglied einer durch sie nothwendig veranlassten tiefen (sey es humoralen oder solidaren) Alteration der Lebensverhältnisse des Organismus.

2. Die Localaffection steht zu den übrigen Symptomen nicht im Verhältniss einer Ursache zur Wirkung. Vielmehr ist sie

a) entweder völlig zufällig;

b) oder die Folge der übrigen, oder einer einzelnen der übrigen Veränderungen;

c) oder endlich mit den übrigen Symptomen der Coëffect eines tiefen, der oberflächlichen Anschauung entrückten Krankheitsprocesses.

Die Anhänger der Causalität der Darmgeschwüre gehen weniger positiv beweisend zu Werke, als dass sie vielmehr

die Einwendungen der Gegner ihrer Hypothese zu entkräften suchen.

1. So dunkel die Ursachen sind, welche ein typhoses Fieber veranlassen, so hat man doch die Aetiologie zu Hilfe genommen, um sie für diese oder jene Ansicht in die Wagschale zu legen. Wir sind noch zu wenig bekannt mit der Art, wie atmosphärische und miasmatische Krankheitsursachen auf den Körper wirken, als dass man daraus irgend einen beweisenden Schluss ziehen könnte. So viel ist jedoch gewiss, dass in vielen der Darmkanal es ist, auf welchen die den Typhus veranlassenden Potenzen einwirken, während in andern durchaus nichts der Art nachzuweisen ist.

2. Aus dem Vorhandenseyn von einer Darmaffection fremden Symptonen, so wie aus der Unbedeutendheit der Zeichen örtlichen Leidens im Vergleich mit dem allgemeinen beim Typhus, kann an und für sich kein Beweis gegen die Causalität der Darmaffection abgeleitet werden. Die Causalisten können sich einerseits auf die bequeme und ergiebige Lehre von den Sympathieen zurückziehen, oder auch auf die Annahme einer durch die Darmaffection hervorgerufene Alteration des Gesammtorganismus; andrerseits können sie sich fest auf die Erfahrung stüzen. Nicht nur gibt es viele durchaus örtliche Zustände, welche, ohne sich durch hervorstechende Local-Symptome zu manifestiren, den grössten Tumult erregen können, — wie z. B. eine Pneumonie, Endocarditis, eine Arachnitis, die vollständig locale Einbringung mancher Giftstoffe u. s. w. — sondern es ist auch gerade der Darmkanal, dessen noch so unbedeutende Störungen die höchsten, belästigendsten Folgen für alle übrigen Functionen mit sich führen. Schon der physiologische Zustand der Verdauung macht Manchen physisch und psychisch zu einen ganz andern Menschen; mehr noch eine sogenannte Indigestion. Wer nur Einmal an sich selbst erprobt hat, welche unendliche Abgeschla-

genheit, welche moralische und intellectuelle Schwäche eine solche im Gefolge hat, wie der Turgor der Haut verschwindet, wie zitternd und unvollkommen jede Muskelbewegung ist, wie die Sinne getrübt und alle Secretionen alterirt sind, wie krankhaft selbst der Schlaf ist, troz dem, dass vielleicht die örtlichen Symptome nur gering, fast nur negativ sind, und die materia peccans nach oben und unten längst wieder entfernt ist, wer nur Einmal dies in vollem Maasse mitgefühlt und mitgelitten hat, der wird sich nicht mehr über die Intensität der sympathischen Symptome bei anscheinend geringer Local-Affection des Darmkanals wundern.

3. Gewichtiger sind die Gründe aus dem Mangel einer wenigstens relativen Correspondenz der örtlichen und allgemeinen Symptome.

a) Wie die Localisten selbst sagen, ist die Magendarmentzündung eine äusserst häufige Erscheinung. Aber nicht nur die Entzündung, sondern selbst der Uebergang in Ulceration ist in manchen chronischen Krankheiten gewöhnlich, ohne typhose Symptome zu erregen. Ja die Fälle sind nicht selten, wo bei Menschen, die zufällig sterben, und bei denen auch nicht Ein Sympton den Sectionserfund ahnen liess, Geschwüre des Darmkanals sich vorfinden. Wenn nun das Wesen des typhosen Fiebers in der Localaffection beruht, warum entsteht nicht überall ein solches, wo die Localaffection vorhanden ist?

Ueberall werden die Sympathieen nicht einzig durch das örtliche Leiden, nicht einmal durch dessen Vehemenz bedingt, sondern sie werden zugleich durch die Individualität des Kranken und seiner einzelnen Organe bestimmt. Solches lehrt die täglichste Erfahrung selbst der unbedeutendsten Krankheiten und Verlezungen. Angenommen ferner, das Eintreten der Ulceration entspreche der Ausbildung des eigentlich typhosen Processes, so kann recht wohl ein

Stehenbleiben der Krankheit auf einer niedern Entwiklungsstufe, d. h. eine einfache Gastroenteritis, eine blosse Anschwellung der drüsenartigen Körper, und die Rückkehr zur Genesung, ehe es zur Verschwärung kommt, gedacht werden, ein Grad, der alsdann die typhosen Symptome durchaus nicht als Begleiter erheischt. Dass wirklich, selbst bei chronischen Krankheiten mit Darmgeschwüren, im lezten Stadium nervose Symptome auftreten, eine Erscheinung, auf welche Louis aufmerksam gemacht hat, mag allerdings recht interessant seyn. Diess aber für die Causalität der Darmaffectation zu benuzen, wage ich nicht.

b) Der räumliche und zeitliche Verlauf der Darmgeschwüre entspricht durchaus nicht, nicht einmal relativ, dem Gange des allgemeinen Leidens und dem Eintritte des Todes. In der einen Leiche finden wir die ausgedehntesten Verwüstungen, die typhosen Symptome waren nichts destoweniger unbedeutend. In andern ist die locale Alteration verhältnissmässig gering und der Kranke bot das schrekendste Bild des ausgesprochensten Typhus dar und starb vielleicht rasch. — Schon die oben gemachte Bemerkung von der auf individuellen Verhältnissen beruhenden grösseren oder geringern Theilnahme der übrigen Organe, bei gleichgehegter Localaffection, entgegnet einigermassen diesen Einwurf. Ueberdies stirbt der Typhuskranke sehr oft nicht an den Geschwüren, sondern vielleicht in Folge der anfangs nur sympathischen, bald aber durch zufällige Umstände überwiegend gewordene Affection des Gehirns, in Folge einer Pneumonie, einer Bronchitis, einer Wassersucht des Herzbeutels u. s. w., und in allen diesen Fällen ist es leicht erklärlich, warum die Localaffection nicht conform mit dem Fortschreiten des allgemeinen Leidens war. — Zudem richtet sich der zeitliche Verlauf der Darmaffection und dessen Relation zu den übrigen Symptomen häufig ganz nach den subjectiven pathologischen Ansichten

des Beobachters. Wo derselbe die Darmgeschwüre für das Wesen des Typhus hält, zeigen sie in ihrem Verlauf die schönste Harmonie mit dem allgemeinen Leiden. Huldigt er dagegen einer andern Meinung, so findet er ganz gewöhnlich die grössten Darmverwüstungen im Anfang des Fiebers, bei sehr mässigen Symptomen, bei bereits eingetretener Convalescenz, höchst unbedeutende bei den heftigsten febrilen, typhosen und encephalitischen Symptomen.

4. Der mächtigste Einwurf gegen die Causalität der Darmaffection bleibt die Nachweisung, dass ein typhoses Fieber bestehen könne ohne intestinale Alteration. Bestätigt sich dies, so muss die Lehre der Causalisten, selbst die der Essentialisten fallen oder bedeutend modificirt werden. — Viele frühere und jezige Beobachter sprechen nicht von den Darmgeschwüren, ja sie konnten dieselben, troz des angelegentlichsten Suchens, nicht finden. Aber nicht mit Unrecht verlangt man von der andern Seite her die höchste Vorsicht in der Critik solcher negativen Beobachtungen. Man weiss, wie früher, wie zuweilen jezt noch die Sectionen gemacht werden; wie man aus Schlendrian, oder aus Furcht * vor der mephitischen Ausdünstung, den Darmkanal nicht öffnete, wie überhaupt es in der Natur der Erfindungen und Entdekungen liegt, und von der Erfahrung täglich bestätigt wird, dass die auf der Hand liegendsten Erscheinungen übersehen werden, bis ein Zufall auf sie aufmerksam macht. Es ist ferner bekannt, dass eine nicht geringe Zahl älterer Schriftsteller von Veränderungen des Darmkanals sprechen. Es ist möglich, dass bei sehr rasch eintretendem Tode die Alteration noch nicht so weit gediehen war, um organische

* Hat doch ein berühmter Professor und Chef einer pathologischen Schule sich nicht gescheut, öffentlich zu gestehen, er wage es nicht, den Darm zu öffnen, habe auch genug an dem, was er in Kopf und Brust finde, und überlasse Kühneren die weitere Untersuchung. Ephem. VI. 3. pag. 266.

Spuren zu hinterlassen, oder dass umgekehrt der eigentliche typhose Process bereits vorüber ist, die Geschwüre spurlos geheilt sind, als der Tod durch irgend einen weitern Umstand herbeigeführt wurde (denn der Heilungsprocess der Darmgeschwüre unterscheidet sich ja gerade dadurch von dem der Ulcera andrer Theile, dass auch bei grössern Substanzverlust eine Restitutio in integrum möglich ist). Es ist denkbar, dass nicht selten bei geringer Anzahl der Geschwüre dieselben der Aufmerksamkeit entschlüpfen; es ist endlich wahrscheinlich, dass bei der vagen Definition des Typhus, bei der sprachlichen und sachlichen Verwirrung und vielleicht auch durch individuelle Verhältnisse des beobachtenden Arztes ein Irrthum in der Diagnose oder eine ungebührliche Ausdehnung des Krankheitsbegriffs Typhus statt fand. Auf solche Weise mag es noch vor wenigen Jahren möglich gewesen seyn, die Zahl der widersprechenden Fälle auf ein Minimum zu reduciren, und die Ausflucht lag dann nahe, dieselben als eine exceptio regulæ zu betrachten. Man kann nicht einleuchtender den Unfug angreifen, durch Annahme einer Ausnahme von der Regel grammaticalische Licenzen in das Gebiet der Naturforschung überzusiedeln, als dies Abercrombie * gethan hat. Ich enthalte mich desshalb, mich gegen diese heillose Ausflucht zu ereifern, um so mehr, da sie gegenwärtig, wo sich die widersprechendsten Fälle stets vermehren, und ihre grosse Zahl nicht mehr geleugnet werden kann, von selbst vernichtet ist.

Vielmehr bleibt für die Anhänger einer Causalität der Intestinalaffection nur noch Ein Ausweg, dessen Critik dem nächsten Capitel anheim fällt, nämlich die Spaltung des Typhus in zwei Species, in eine mit und eine ohne

---

* Vorrede zu den Pathological and practical Researches on the Diseases of the stomach, the Intest. Canal, the Liver and other Viscera of the Abdomen. Edinburgh 1828.

Darmaffection, die Trennung in Petechial- und Abdominal-Typhus.

Will man aus einer Controverse, die auf blossen Wahrscheinlichkeitsgründen beruht, bei der die Eine Parthie sich nur auf die Unmöglichkeit einer streng reellen Beweisführung der Säze ihrer Gegner stüzt, ein Resumé ziehen, so wäre es dem jezigen Standpunkte unserer Kenntnisse gemäss folgendes:

1. Es kann die Möglichkeit nicht geleugnet werden, dass Geschwüre des Darmkanals ein typhoses Fieber hervorbringen können.

2. Es sind eben so triftige Gründe vorhanden, die Geschwüre als eine Folge des typhosen Processes anzusehen.

3. Nicht alle Fälle sind zu leugnen, wo jene ohne diesen bestanden, und dieser ohne jene sich entwikelte.

## 5. Der Abdominal- und Petechial-Typhus.

Die Verfechter der Causalitæt oder Essentialitæt der Darmgeschwüre suchten, gedrängt von dem mächtigen Einwurfe nicht zu leugnender contrærer Beobachtungen, einen Ausweg zur Rettung ihrer Theorie, und fanden sie in der weitern Hypothese: es gebe zwei Typhen, einen mit, und einen andern ohne Intestinalaffection. Diese Ausflucht lag um so näher, als sie durch eine frühere Theorie bereits vorbereitet war. Der Abdominal-Typhus Deutschlands wurzelte nicht in der französischen Gastroentérite, sondern in der Autenrieth'schen Annahme von Entzündung der Bauchganglien beim Typhus. Durch ihn wurde eine Trennung veranlasst, die man beizubehalten beliebte, nachdem auch die Unrichtigkeit der primären Hypothese längst erwiesen

war. Mehre Gründe schienen ein Recht zu dieser Spaltung zu geben.

1. Die Erfahrung, dass eine gewisse Form des Typhus in grossen Epidemieen auftritt, die Länder durchzieht, schonungslos Jedem Tod und Verderben bringt, der sich ihr naht, wo aber einer davon genest, ihn nicht wieder befällt — während eine andere Form nur hin und wieder, häufig in Folge nachweisbarer, in der Individualität und den Lebensverhältnissen der Erkrankten gelegener Ursachen, einen Einzelnen befällt, mehr an Localitäten und Jahreszeiten gebunden ist, und keine auffallende Neigung zeigt, sich durch Contagion auszubreiten. Man hat daher jenen den contagiosen, diesen den sporadischen Typhus genannt.

2. Die Beobachtung des Verlaufs selbst, der bei jenem contagiosen Typhus weit rascher und verderblicher ist, als bei diesem; bei jenem namentlich durch heftige Cerebralsymptome, und durch eine Eruption zahlreicher, verschieden gefärbter kleiner Hautfleken, bei diesem durch auffallenderes Leiden des Darmkanals sich auszeichnet.

3. Das weitere, gewichtigste Moment haben die Vertheidiger der Essentialitæt der Darmaffection beigefügt.

4. Endlich kommen noch manche individuelle, speculative Rüksichten in Betracht, die bei einzelnen Schriftstellern eine Vorliebe für diese Trennung veranlassen.

Es lässt sich nicht leugnen, dass besonders die drei ersten Verhältnisse, wenn sie wirklich in einer constanten Relation zu einander standen, dazu einladen mussten, eine Trennung vorzunehmen, die zur Verständigung des pathologischen Vorgangs so traurige Folgen hatte, und auch auf die Gewissenhaftigkeit der Beobachter manchfach störend influirte, wenn sie auch für die Nosographie eine nicht zu verkennende Bequemlichkeit darbietet. Auch die Zeit trug das Ihrige bei. Zu den politischen Calamitæten war noch der Typhus getreten und hatten schon zuvor alle Verhältnisse im Staatsverbande und Familienleben die heftigsten

Stösse erlitten, so vollendeten seine Verheerungen das Elend. Auf Treiben und Schreiben der Aerzte hatte diess den mächtigsten Einfluss. Jeder wollte mit Rath und That den allgemeinen Feind bekämpfen, jeder wollte etwas Neues darüber sagen, jeder der Sache eine andre Seite abgewinnen. Der Typhus wurde Mode, wie vor einigen Jahren die Cholera; daher neben manchem classischen Werk die vielen Hypothesen und Thorheiten aus damaliger Zeit. Nach und nach hörten die Epidemieen auf, man erholte sich davon und freute sich wieder seines Lebens. Da vernahm man hier und dort von neuen, jedoch kleineren Epidemieen oder sporadischen Fällen; das Schreckbild der Kriegspest war zu frisch, um vergessen zu seyn, man zitterte aufs Neue! Da galt es, sich und das Publicum zu beruhigen, und man erfand den Bauchtyphus. Aetiologie, Pathographie und Anatomie sollten die Differenz beweisen; und wahr ist es, auf den ersten Anblik fehlte es nicht an Gründen, die Trennung, an die man so gerne glaubte, zu beschönigen. — Allein wie wenig dieselbe in der Natur begründet war, darauf hätten schon zwei Erscheinungen in dem Entwiklungsgang der neuen Theorie aufmerksam machen und Verdacht erregen können. Sah man nämlich auf Verlauf, Symptome und pathologische Anatomie, so reichten die zwei Typhen nicht aus, daher die weitere Eintheilung in Cerebral-, Pulmonal- etc. Typhus, eine Eintheilung, welche das erste der oben aufgezählten Momente bereits hintansezt, welche zwar durch Autenrieth und später durch Schönlein einige Celebrität erlangte, von letzterm aber, so wie von der grossen Mehrzahl deutscher Aerzte längst wieder als völlig unnatürlich verlassen ist. — Zweitens genügten bald die obigen Unterscheidungsmomente, im Allgemeinen zwar augenfällig, im zweiten Fall aber höchst schwankend, nicht mehr. Sie wurden als unsicher, blos auf einem plus oder minus oder zufälligen Verhältnissen begründet erkannt, und man

bemühte sich nun schärfere Kennzeichen aufzustellen. Man fand deren unzählige auf und ihrer Critik soll die weitere Untersuchung gewidmet seyn. Zuvörderst sey mir erlaubt, darauf aufmerksam zu machen, wie dürftig dieselben in allen denjenigen Schriften ausfallen, deren Verfasser treu und einfach lieber die Natur aufzeichnen wollten, als sich Krankheitsbilder am Schreibtisch zu malen, und deren imaginaire Grenzen durch Speculation zu fixiren. Wahrhaft wunderbar ist es oft, wie klein der Schritt wäre, zur Annahme eines einzigen Typhus, und wie sie ihn doch nicht zu thun wagen aus einer unbeschreiblichen Furcht, gegen die herrschende Irrlehre anzustossen. Ich erlaube mir hier, die in einer der trefflichsten und practischsten unsrer neuen Handbücher über Nosologie angegebenen Unterscheidungsmerkmale zwischen Intestinaltyphus und Petechialfieber aufzuzählen (Neumann I, 252):

1. Der Petechialkranke wird mit einer Menge bald rother, bald blauer Petechien überall bedekt; im Intestinaltyphus zeigen sich nur wenige, einzelne blaue Flekchen an den Lenden, den Oberarmen, der Brust.

2. Dem Petechialkranken ist der Kopf gleich anfangs sehr eingenommen; beim Intestinaltyphus begleitet das Delirium erst das zweite Stadium.

3. Der Intestinaltyphus beginnt mit gastrischen Symptomen und ist nie ohne dieselben; der Petechialtyphus oft.

4. Die Haut ist beim Intestinaltyphus stets troken; beim Petechialtyphus ist sie oft feucht.

5. Das Petechialfieber beruht nachweislich auf einer contagiosen Ursache, der Intestinaltyphus nie.

6. Das Petechialfieber ist in drei Wochen überstanden; der Intestinaltyphus kann weit länger dauern.

7. Die Reconvalescenz beim Intestinaltyphus ist weit unsicherer, als beim Petechialfieber, das selten öfter als einmal den Menschen befällt, wenn es ordentlich überstanden wird.

8. Beim Petechialfieber erscheint der Ausschlag gleich anfangs, beim Intestinaltyphus erst spät, am Ende des ereth. Stadiums. —

Auf was andres ist diese Distinction begründet, als auf ein Bischen plus oder minus in der Intensität der Symptome und auf ein bälder oder später in ihren Folgen. — Bei einem practischen Arzte, der selbst die Schreken seines Petechialtyphus mit durchgelebt und durchgelitten hat, ist es entschuldigbar und erklärbar, wenn er jene furchtbaren Fälle der intensesten Typhusgrade nicht mit den jezigen leichten Affectionen zusammengeworfen wissen will. Aber seine Ehrlichkeit verräth ihn wider Wissen und Willen und lässt ihn Distinctionsmerkmale angeben, die keine sind. Unbegreiflich ist es nur, wie Andre dies nicht einsehen wollen und immer und immer wieder dem Dogma vom Petechial- und Abdominaltyphus nachbeten mögen.

Jch werde mich bemühen, Alles, was irgend von Belang * als Merkmal des Unterschieds angeführt worden ist, aufzuzählen und dessen Werth abzuwägen.

A. Differenzen in den ætiologischen Verhältnissen.

1. Das epidemische Auftreten. Es wäre fast das einzige Beispiel, eine Krankheit in zwei zu trennen, je nachdem sie vereinzelt, oder im Zuge durch die Länder ihre Opfer sucht, je nachdem die erzeugenden Ursachen auf einzelne Individuen beschränkt oder auf ganze Nationen verbreitet sind. Wer trennt die Syphilisepidemieen der vergangenen Zeiten von den jezigen sporadischen Fällen, wer einen epidemischen Rheumatism vom sporadischen, und wenn einmal dem epidemischen Auftreten eine solche Importanz für die Specification gebührt, so hat das endemische wohl

* Viele Schriftsteller über unsern Gegenstand nehmen sich gar nicht die Mühe, die Distinction durch Gründe nachzuweisen. Die Heiligkeit ihres Glaubens scheint ihnen zu unantastbar, als dass sie an die Möglichkeit eines Zweifels denken.

dasselbe Recht. Wir haben dann Intermittentes, Pneumoniæ, Rheumatismi, Catarrhi etc., sporadici und endemici und man eile, dafür neue Namen zu schaffen. — Aber auch zugegeben die Zulässigkeit einer solchen Distinction, so sprechen die bessern, trennenden Pathologen (z. B. Schönlein p. 48 des Herisauer Abdrucks), dass der Petechialtyphus nur meist epidemisch und selten sporadisch vorkomme.

2. Die Contagiosität. Mit der Annahme einer contagiosen Verbreitung einer Krankheit wird viel Unfug getrieben. Was hat nicht Alles die Feigheit für contagios verschrieen! Wie häufig ist es nur eben die Furcht, die die Krankheiten anstekend macht! Ich bin weit entfernt, die Thatsachen von contagioser Uebertragung der Kriegspest leugnen zu wollen. Allein sehen wir denn nicht, dass die meisten Krankheiten, welche eine gewisse Intensität erreichen, die Fähigkeit zu derartiger Verbreitung erlangen, und gab diess je einen Grund zur Spaltung? Wo hat man je die zuweilen sich zeigenden sporadischen Fälle von Masern, Scharlach, von Friesel, von Catarrhen der Luftwege, von jenen intensiven Graden derselben Krankheiten gekannt, wo sie sich rasch und mit offenbar contagioser Uebertragung auf die Bevölkerung ausbreiten? Ueberdiess gibt es eine gute Zahl von achtungswerthen Beobachtern, die auch den Abdominaltyphus für anstekend erklären und evidente Fälle einer Contagion sind, man mag sie noch so sehr leugnen, eben nicht zu selten und im Publicum nur zu bekannt.

3. Das Befreitseyn von neuer Anstekung, nachdem der Typhus petechialis einmal überstanden ist. Sonderbar! dass frühere Beobachter mit Bestimmtheit das Kerkerfieber unter diejenigen zählen, wo eine einmalige Erkrankung vor einer weitern nicht schüzt. (W. Grant Observations on the nature and cure of fevers. 3. Edit. London. 1779. Vol. 2. p. 74.)

### B. Nosographische Unterschiede.

1. In Beziehung auf eine Differenz in der Qualität der Symptome herrscht unter den trennenden Pathologen ein beharrliches Stillschweigen. Nur in wenigen Momenten finden wir einige Andeutung. Häufiger hören wir die Behauptung, dass diess oder jenes Symptom hier constant vorkomme, dort beständig mangle. Der Natur der Sache nach fallen beide Beziehungen häufig zusammen, daher wir sie zumal betrachten.

a) Die Prodromen werden häufig als ein Unterscheidungsmittel angegeben, aber von fast jedem Schriftsteller auf so differente Weise, dass daraus kein allgemeines Resultat abzuleiten ist.

b) Gehirnsymptome. Man wiederholt hier das beim Nervenfieber Gesagte, auf was ich verweise.

c) Respirationssymptome. Bald hören wir, den Petechial-Typhus begleiten catarrhalische Zeichen, bald erfahren wir, dass diese das erste Studium des Intestinal-Typhus characterisiren. Dasselbe Symptom wird je nach seinen Beobachtungen von diesem Schriftsteller für den Einen, von jenem für den Andern benuzt. Gewiss ist es, dass beim Typhus, mag er nun petechialis oder abdominalis heissen, die Affectionen der Lungen und Bronchien eben so häufig vorkommen, als verkannt werden, und Stokes (Vorlesungen, von Behrend bearbeitet 1835, p. 285) hat den herben, aber nur zu wahren Ausspruch gethan, es sollte kein Mann die Behandlung eines Typhus übernehmen, der sich nicht auf die physicalische Exploration der Brustorgane verstehe.

d) Symptome des Verdauungskanals. Man sollte denken, diess sey der Hauptstüzpunkt der Differentisten. Auch benüzen sie ihn häufig. — Soll die Scheidung des Typhus in einen abdominalen und exanthematischen, eine wesentliche und natürliche seyn, so müssen nicht nur beim Abdominal-Typhus sämmtliche Symptome des Darmleidens,

Schmerz bei oder ohne Berührung, Meteorismen, Durchfall constant vorhanden seyn, sondern es müssen auch bei der Section stets diese Alterationen des Darmkanals handgreifliche Resultate zeigen; bei demjenigen Typhus aber, welchen Contagiosität oder Exanthem als petechialen designirt, muss alles jenes fehlen. Sobald man sich begnügt, bei jenem blos ein ausgesprocheneres Leiden des Darmkanals, bei diesem ein deutlicheres der Haut zu statuiren, sobald es blos auf ein Mehr oder Weniger ankommt, so verliert diese Specification allen Werth und kann nicht den Grund abgeben, die beiden Formen des Typhus zu trennen. — Einer der neuesten Schriftsteller, der der Lehre von der Trennung huldigt, hat freilich das naive Bekenntniss abgelegt, dass beim einfachen Petechial-Typhus die Schleimhaut des Magens und der dünnen Gedärme immer der primär ergriffene und vorherrschend leidende Theil sey (Eisenmann p. 508). Allerdings, wenn Einer aus der Schule schwazt, können die Andern gegen ihn als einen Apostaten protestiren. Hören wir daher auch die grossen Autoritäten, den Edlen von Hildenbrand z. B., den Begründer des Petechial-Typhus, der freilich zu einer Zeit lebte, wo die Darmerscheinungen noch nicht zum Rang eines pathognomischen Symptoms für eine differente Species erhoben waren und der desshalb Thatsachen noch offenherzig gestehen durfte. Von den zahlreichen Stellen, welche seine Bekanntschaft und seine Werthschäzung der Intestinalaffectionen beweisen, führe ich nur folgende an: Hildenbrand, der doch nur ausdrüklich den anstekenden Typhus abhandelt (p. 12), rechnet (p. 64) seiner Monographie zu dessen stabilen Characteren: Entzündung der Gedärme und schreibt ihr den Meteorismus zu. P. 154 sagt er, dass die häufigste Ursache der Asthenie in der Entzündung und Gangränescenz * der

* Was unter Gangränescenz des Darmkanals bei ältern Schriftstellern zu verstehen sey, wurde schon oben bemerkt.

Gedärme liege, und von der Darmentzündung sagt er an derselben Stelle, dass sie eine äusserst gewöhnliche Erscheinung sey. p. 236 führt er den Schmerz beim Druk, den kleinen, unregelmässigen, schwachen Puls, Stuhlzwang und Dysenterie als die Symptome der häufigen nervosen Darmentzündungen auf. p. 144 sagt er: Man wird keine Leiche eines Typhuskranken öffnen, in welcher man die Gedärme nicht auffallend aufgelokert und von strozenden Blutgefässen nicht geröthet finden wird; und p. 142 sezt er sogar die nächste Ursache des Typhus in einen entzündungsartigen Zustand der sämmtlichen Schleimhäute. Bei einer aufmerksamen Leeture seines Werks geht unstreitig hervor, dass sein Typhus von dem jezt gewöhnlichen durch Nichts verschieden war, als durch den Grad der Intensität sowohl im ganzen Krankheitsbild, als besonders in einzelnen Affectionen, z. B. denen der Haut und des Gehirns, dass derselbe früher den Tod herbeiführte, als die Darmentzündung in wirkliche Ulceration überging, dass wegen derselben Heftigkeit die Hautaffection markirter, die Fälle der Erkrankungen häufiger und dadurch der Verdacht einer Contagiosität auffallender war. Damals also gestand man noch unbefangen und offenherzig alle beim Petechial-Typhus sich zeigenden krankhaften Erscheinungen im tractus intestinalis im Leben, wie nach dem Tod. Erst seit der Hypothese vom Abdominal-Typhus sind sie bei jenem plözlich verschwunden, und wenn auch Einzelne sie ganz wegzuleugnen nicht kek genug sind, so versezen sie sie in das Capitel der Complicationen und Auswüchse der Krankheit. — Aber auch die andern der Vorsäze des Beweises für die Rationalität der Trennung: die Constanz der Darmaffection beim sporad. Typhus fällt weg. Wir werden später von den Leichenerfunden sprechen, hier von den Symptomen während des Lebens. Nicht nur dass beim sporadischen Typhus alle und jede Darmaffection fehlen kann, so verräth

sich selbst die vorhandene in vielen Fällen durch nicht ein einziges Symptom. Namentlich begleitet die Diarrhoe durchaus nicht immer den Entzündungs- und Ulcerations-Process im Darmkanal, sondern es kann mit dem leztern selbst Verstopfung bestehen. Louis, ein anerkannt genauer und wahrheitsliebender Beobachter, erzählt in der 8ten Obs. die Geschichte einer Frau, deren Stuhlgänge selten waren, die am 12ten Tage der Krankheit starb, und in deren Ileum sich 14 angeschwollene und im Centrum ulcerirte Stellen fanden. In der Obs. XXIII. hatte der Kranke wenig oder keine Diarrhoe, starb am 14ten Tage und zeigte 20 sehr erweichte und theilweise geschwürige Drüsenstellen. Obs. LIII. lehrt, wie es selbst bis zur Perforation kommen könne, ohne dass der Stuhlgang im Mindesten vermehrt ist. Dagegen führt derselbe Beobachter drei Fälle vom typhosen Fieber an, wo der Darmkanal bei der Section sich als gesund erwies, und dennoch Diarrhoe, selbst bedeutender Meteorismus und in Obs. LII. auch heftiger Schmerz bei der Berührung vorhanden waren. Auf ähnliche Resultate wird Chomel (p. 171) durch seine Beobachtungen geführt. — Noch unbedeutendere diagnostische Merkmale sind das Schwappern im Bauch, die meteoristische Auftreibung, die tymp. Percussion in der regio ileocolica, der Schmerz daselbst. Alle diese Zeichen kommen auch sonst genug vor. Welcher angehende Arzt hat nicht zuweilen im Beginn seiner nosologischen Studien einen Druk auf seine regio iliaca dextra ausgeübt, dort Schmerz zu fühlen geglaubt und sich zu der hypochondrischen Ueberzeugung berechtigt gefunden, er sey im besten Zug, vom Typhus ergriffen zu werden, während er wenige Tage darauf sich wieder vollkommen wohl fühlte?

Die in der neuesten Zeit von Schönlein als pathognomonisch für den Abdominal-Typhus angegebenen Crystalle in den Foecalexcrementen sind bereits wieder in ihrer diagnostischen Nichtigkeit erkannt.

e) Hautsymptome. Neumann behauptet, wie oben angeführt wurde, beim Intestinaltyphus sey die Haut stets troken. Ich kann zwar nicht eine 40jährige Praxis wie der ergraute Practiker in die Wagschale legen, noch die Anerkennung des Publikums fordern. Aber für mich wenigstens sind mehre Fälle, die ich gesehen, wo die Haut duftend blieb, selbst fast bis zum Tode, der die Existenz der Darmgeschwüre bewies, zu überzeugend, als dass ich dieses Unterscheidungsmoment anerkennen könnte. Beim Durchgehen der von erklärten Autoritäten erzählten Krankengeschichten habe ich leider auf dieses Symptom wenig Gewicht gelegt, und ein nochmaliges mühsames Examen derselben scheint mir diess so geringfügige Distinctionsmoment nicht zu lohnen.

Weit wichtiger ist das Exanthem. Neben der Darmaffection bildet es die Hauptstüze der Lehre. Die Verwirrung, welche in Hinsicht der Hauteruption in der Typhographie herrscht, kommt den Differentisten gut zu Statten und sie haben den Ruhm, dieselbe möglichst ausgebeutet zu haben. Im Typhus und überhaupt in schweren Krankheiten kommt etwa ein halbes Duzend Arten von Exanthemen oder wenigstens von Dingen, die man dafür erklären kann, vor. Sie alle hat man vielfach durcheinander geworfen und fast geflissentlich verwechselt. Dasjenige, welches dem Petechial-Typhus fast allgemein als characteristisch zugeschrieben wird, ist das sogenannte Hildebrand'sche Exanthem, jene linsengrosse, masernähnliche Fleken, von verschieden nuancirter Röthe, isolirt stehend, mehr den Truncus, besonders die Abdominalgegend befallend, bald in grösseren, bald kleineren Mengen auftretend, oft nach kurzer Dauer wieder verschwindend. Ihre Eruption gibt sich, wie wenigstens Viele, freilich nicht ohne Widerspruch, versichern, weder durch ein Prikeln in der Haut, noch durch eine Erleichterung des allgemeinen Krankheitszustandes zu erkennen. Ebenso ist ihr

Verschwinden von keiner entschieden schlimmen Prognose. — So wird das Exanthem des Petechialfiebers von Schriftstellern beschrieben, die zur Zeit der Epidemie schrieben. Anders lauten freilich die Nachrichten von jüngern Autoren und Aerzten. Ihnen ist beim Petechial-Typhus der ganze Körper mit einem unverkennbaren Exanthem überdekt, was seinen cyclischen Verlauf, seine critische Bedeutung hat, und was nur ein Blinder übersehen kann. Wie oft es aber wirklich übersehen ward, wie es mancher damalige Arzt gar nicht anerkannt wissen wollte, wie man damals schon, um es zu bemerken, eine besonders günstige Construction der Sinnesorgane des Beobachters verlangte, wird klar, wenn man die Vereiferungen der Petechialisten, besonders Hildenbrand's, gegen die Gegner der neuen Entdekung liest. Man sieht, wie den Vertheidigern des Petechial-Typhus eine bequeme Hinterthüre zu Gebote steht, wenn die Erfahrung zu offen gegen sie spricht. Wird eine Krankheit beobachtet, die wegen ihrer übrigen Verhältnisse vortrefflich zum Petechial-Typhus passen würde, bei der aber das characteristische Exanthem nicht gefunden werden konnte, so hat der Arzt, wenn nicht anders „die Ursache des Uebersehens in der Befangenheit und Stumpfheit seiner Sinne liegt" (Hildenbrand p. 51), eben nicht fleissig genug den Unterleib untersucht und das auf kleinen Raum, vielleicht auf eine Dauer von wenigen Stunden beschränkte Exanthem ist ihm entgangen. — (Eine sehr unbequeme Diagnostic, welche verlangt, täglich ein paarmal den Bauch des Kranken mit höchster Genauigkeit zu besichtigen.) — Wenn man bei einer stets mit einer characteristischen, augenfälligen Hauteruption verbundenen Krankheit, wie Poken, Scharlach etc., die äussere Erscheinung der Hautaffection als das Markirteste ins Auge fasst, so kann diess nur gebilligt werden, es erleichtert die Diagnose und kürzt das Krankenexamen ab. Wenn man aber von einigen, oft in so geringer, dem Auge ganz entgehender Zahl vorhandenen Fleken, die offenbar nur an den einer erhöhten Temperatur

ausgesezten Hautstellen vorkommen, behauptet, dass sie einen wesentlichen Unterschied bei zwei sonst einander sehr ähnlichen Krankheitsbildern seyen, so überschäzt man die Wichtigkeit des dermatischen Systems. Auch andere Krankheiten zeigen bisweilen ziemlich constante Hauteruptionen, besonders wo sie einen epidemischen Character annehmen, und auch hier hat man in der Kindheit der Wissenschaft das Exanthem zum Wesentlichen gemacht. Ich nenne nur die Pericarditis. Wie oft konnte man hören, die Kranke hat den Friesel gehabt, der Friesel ist zurükgetreten und auf's Herz gesunken! Wer glaubt noch an diese Mährchen der guten alten Zeit! — Haut und Darmkanal stehen in dem innigsten Connex, der sich bald durch antagonistische, bald durch sympathische Erscheinungen ausspricht. Wie oft finden wir bei chronischen und acuten Gastriten und Enteriten exanthematische Hautirritationen, wie oft umgekehrt bei den Krankheiten des dermatischen Systems eine Irritation des Dauungskanals. Warum sollte eine ähnliche Sympathie nicht auch zuweilen beim Typhus vorkommen können. Wenn es erlaubt ist, den Typhus, bei dem eine vorzugsweise Erkrankung des Darmkanals gewöhnlich ist, in zwei Species zu theilen, die Eine mit, die Andere ohne Hauteruption, so muss es umgekehrt auch gestattet seyn, die Scarlatina, die Morbillen, die Variolen etc. in zwei Species zu spalten, die Eine mit, die Andere ohne Affection des Intestinaltractus. — Auch sehe ich nicht ein, warum gerade die Haut das Recht sich anmassen darf, in der Essentialität der Symptome die Hauptrolle zu spielen, wenn nicht vielleicht etwa desshalb, weil ihre Veränderungen der Kurzsichtigkeit und Unwissenheit am ehesten sich präsentiren. Die Lungenentzündung, die im Typhus so häufig und so gefährlich ist, ist doch gewiss eine wichtigere Erscheinung, als die paar rothe Flekchen, die symptomlos kommen und verschwinden. Daher liesse sich noch eher ein Typhus pneumonicus und non pneumonicus

entschuldigen. Und hat man einmal angefangen, auf solche einzelne Erscheinungen Specificationen zu gründen, so ist eine weitere Eintheilung in Pneumo-, Broncho-, Pleuro-, Cerebro-, Dormato-, Heo- etc. etc. Typhus gerechtfertigt. — Freilich die Lieblingsidee, das Schoosskind der heutigen Zeit, die Distinction im Petechial- und Abdominal-Typhus lässt sich durch Gründe nicht besiegen und ausrotten. Ganz unglüklich endlich erscheint der der Hauteruption zugelegte Werth, wenn wir die gleiche auch im Abdominal-Typhus wahrnehmen. Ich weiss wohl, dass alle Welt sich überzeugt glaubt, die in neuerer Zeit, besonders von einigen trefflichen, genauen Beobachtern jenseits des Rheines beschriebene, exanthematische Form, welche von denselben beim sporadischen Typhus so deutlich und so häufig gesehen wird, als von frühern Autoren ihr Petechialfieber-Exanthem, sey unendlich verschieden von diesem leztern. Unbegreiflich ist, wie derartige Annahmen sich zuweilen den allgemeinen Credit zu erschleichen wissen, wie sie Jedermann nachspricht, Jeder den leisesten Zweifel daran als Kezerei verdammt, und doch keiner ihre Wahrheit prüft. Die Beschreibungen des Petechialfieber-Exanthems, wenigstens von Seiten derjenigen Schriftsteller, welche zur Zeit der Epidemieen gelehrt und geschrieben haben, vergleichend mit denen der Taches roses lenticulaires, wie sie Louis, Andral, Chomel, Bouillaud geben, war es mir nicht möglich, irgend eine importante Differenz zu entdeken, die etwa ausgenommen, welche als Folgen der heftigeren Intensitæt des epidemischen Typhus erscheinen. Nicht besser erging es mir im Practischen. Das Petechialfieber-Exanthem habe ich nie gesehen, weil mir noch nicht die Gelegenheit zu Theil wurde, eine derartige Epidemie zu beobachten. Die Taches rouges lenticulaires des Abdominaltyphus aber fand ich überall, wo ich danach suchte. Und auch da vermochte ich nicht, meinen Hildenbrand in der Hand, den geringsten Unterschied zwischen seinem

Exanthem und dem was ich vor Augen hatte, heraus zu klügeln. Indessen gestehe ich, dass mich das einstimmige Leugnen der Identität Beider misstrauisch machte, da ich das Exanthem des epidemischen Typhus nur nach Beschreibungen kannte. Um so erwünschter musste mir die bestätigende Versicherung einer anerkannten Autorität seyn. Chomel, der selbst früher zu der Ansicht einer Trennung der beiden Typhen hinneigte, hat in den Jahren der Kriegspest das Exanthem genau beobachtet, Chomel hat Gelegenheit, täglich das Exanthem des in Paris endemischen Typhus mit Darmgeschwüren zu sehen und Chomel sagt (p. 249 der deutschen Uebersezung seiner Vorlesungen): „Was das Hautexanthem betrifft, so zeigt es in beiden Krankheiten denselben Character. Der einzige Unterschied besteht in der Zahl der Fleken und der Epoche ihrer Erscheinung. Anstatt, wie diess meistens im typhosen Fieber der Fall ist, sich auf den Bauch und die Brust zu beschränken, nehmen die linsengrossen Fleken im Typhus fast die ganze Oberfläche des Körpers ein. Der Ausbruch selbst entwikelt sich in dieser leztern gewöhnlich gegen den vierten Tag der Krankheit, während beim typhosen Fieber er erst gegen den achten Tag oder wohl noch später erscheint.“ Und dieses Exanthem, was wegen der Uebereinstimmung der Beschreibungen und wegen der Versicherung eines trefflichen gewissenhaften Beobachters als identisch in beiden Krankheitsformen angenommen werden muss; dieses Exanthem wird fast in allen Fällen des jezigen Typhus, besonders in allen leichtern * (Louis p. 241) gefunden.

* Unter allen Missgriffen, zu welchen die Abgeneigtheit mancher Aerzte gegen das Exanthem des sporadischen Typhus verleitet hat, ist der unglüklichste, dasselbe für Petechien zu erklären, die eine Folge der Blutdissolution seyen. Sind die linsengrossen, rosenrothen Fleken, die im ersten Zeitraum der Krankheit erscheinen, vor dem Tode verschwinden, und die gerade in den leichtesten Fällen am constantesten sind, nur Petechieen, so darf man kühn Masern, Scharlach, Rötheln und Erysipel zu

Aber freilich, es gehört eine Untersuchung des Körpers dazu, wie sie nur französische Aerzte vorzunehmen gewohnt sind, und an die man selbst in unsern Hospitälern nicht denkt. Wenn daher die Vertheidiger des Petechial-Typhus denjenigen ihrer Gegner, welche die Beständigkeit des Exanthems im epidemischen Typhus bezweifeln, Befangenheit und Stumpfheit der Sinne vorwerfen und ihren Mangel an Fertigkeit in der Diagnose der Hautkrankheiten bemitleiden (Hildenbrand p. 53), so können eben diese Vorwürfe auf sie zurükgewälzt werden, indem gerade sie es sind, welche die Existenz des Exanthems in den leichtern und sporadischen Fällen übersehen und misskennen.

Der ganze Lärm über das Vorhandenseyn des Exanthems beim Petechial-Typhus und sein Fehlen beim Abdominal-Typhus reducirt sich also auf eine grössere Intensität desselben bei jenem, auf eine geringere bei diesem. —

f) Die Ausgänge. Wenn es je constant wäre, wie zuweilen behauptet wird, dass der epidemische Typhus durch sogenannte ächte Krisen, der Intestinal-Typhus durch Lysis sich endige, so beweise auch diess weiter nichts, als dass jenes die intensere, acutere Form sey. Einen specifischen Unterschied daraus reduciren zu wollen, hiesse Alles, was man unter patholog. philosoph. Systematik versteht, über den Haufen werfen.

---

Ecchymosen degradiren. Häufig muss man auch die Behauptung hören, die taches roses lenticulaires seyen ein Exanthem, das desshalb schon keine Beachtung verdiene, weil es zu unbestimmt sey, und wohl auch in andern Krankheiten eben so oft, als im Abdominal-Typhus vorkomme. Weiss nicht, ob die, so solches aussagen, sie gesucht haben, zweifle aber sehr daran! Louis, ein Beobachter, von dessen Genauigkeit und Geduld ein deutscher Arzt kaum eine Idee hat, Louis, der die schönsten Verhältnisse aufgab, und aus Liebe zur Wissenschaft und aus Drang nach solider, wahrer Erfahrung, in herangerükten Jahren als Eleve, beobachtend, vergleichend durch die Krankensäle ging, Louis hat sie gesucht und hat sie wirklich zuweilen gefunden. Während er sie aber im Typhus fast immer, stets in dessen leichtern Fällen fand, entdekte er sie in verschiedenen andern fieberhaften Krankheiten nur 12mal unter 50 Exempeln.

2. Alle Unterschiedsmomente, die sich auf die Intensität der Symptome beziehen, sprechen eher für die Identität, als für die Differenz. Dass bei einer und derselben Krankheits-Species bald diess, bald jenes Symptom sich mehr bemerklich macht, und dass sich ein solches Verhältniss sogar durch ganze Epidemieen hindurch gleichförmig kund gibt, ist auch sonst häufig beobachtet, und wird überall aus individuellen, atmosphärischen, endemischen, tellurischen etc. Einflüssen abgeleitet. Wie sollte Aehnliches beim Typhus auffallen, einer Krankheit, die so viele der verschiedensten Organe afficirt und daher um so leichter einer derartigen Schwankung der Symptome Raum gibt?

3. Die Dauer der Symptome. Die Dauer der ganzen Krankheit kann zur Bestimmung specifischer Verschiedenheit nicht in Betracht kommen, seitdem man das Zufällige dieses Verhältnisses einsehen gelernt hat. Ausserdem hat man auf die Dauer einzelner Perioden, der Prodromen, des erethischen Stadiums, der Reconvalescenz selbst etc. und auf ihre Stätigkeit Unterscheidungsmerkmale gründen wollen. Aber solche pathologische Kalender gehören einer vergangenen, erloschenen Periode an und selbst ihre Kritik ist derzeit nicht mehr am Plaz.

4. Unterschiede in der Symptomenfolge. Neumann gibt als Unterschied an: dem Petechial-Fieberkranken sey der Kopf gleich anfangs sehr eingenommen, beim Intestinal-Typhus begleite das Delir erst das zweite Stadium. Dieser Unterschied ist sonderbar; denn, wenn auch die Delirien immer dem zweiten Stadium des Intestinal-Typhus anheimfielen, so ist doch der Kopf auch hier von Anfang meist sehr eingenommen, wie die tägliche Erfahrung und Neumann selbst §. 221 lehrt. — Ein anderes ist's mit der exanthematischen Eruption. Das Exanthem des Petechial-Typhus soll zu einer sehr bestimmten Zeit eintreten, das des Abdominal-Typhus, wenn er je eines habe, zu einer ungewisseren, jedenfalls andern. Aber jeder Schriftsteller hat

darüber andere Angaben, und wenn man den Tag der Eruption zum Unterscheidungsmerkmal machen wollte, so hätte man fast eben so viel Typhus-species, als Typhus-autoren.

C. Differenzen aus der Obduction der am Typhus Verstorbenen.

Wie wenig auf das negative Zeugniss von Beobachtern aus einer Zeit zu halten ist, wo man für einen Wagehals galt, wenn man eine Typhusleiche secirte, wo man überdiess gar nicht daran dachte, die innere Fläche des Darmkanals zu untersuchen, wie man aber, sobald diess nur geschah, sehr häufig und fast immer Darmaffection traf, davon ist schon an verschiedenen Orten dieser Abhandlung die Rede gewesen, und eine weitere Nachweisung darüber wird kaum mehr nöthig seyn. Ebenso wurde im Capitel von den Darmgeschwüren davon gesprochen, dass Darmaffection im jezt herrschenden Typhus zuweilen fehle, und dass, diese Fälle als blosse Ausnahmen zu betrachten, der medicinischen Logik den Krieg erklären heisse. Es ist recht wohl denkbar, dass bei jenen intensen Fällen, die man Petechial-Typhus genannt hat, der Tod früher erfolgt, als die Intestinalaffection sich organisch ausgebildet hat, oder dass das vorherrschende Ergriffenseyn anderer Parthieen das Darmleiden in den Hintergrund treten lässt. Freilich, wenn man verfährt wie einer der neuesten Schriftsteller, wenn man sagt: in der von mir beobachteten Epidemie fehlten nie Geschwüre; diese müssen daher für den anatomischen constanten Character des Typhus angesehen werden, und sollte es ein Typhusfieber geben, bei welchem diese Veränderungen nicht gefunden werden, so würde diess hinreichen, dasselbe in eine andere Species zu verweisen, — so ist diess eine dictatorische Sprache, die alle weitere Debatte abschneidet, die aber glücklicherweise nicht für Jeden bindend ist.

D. Differenzen aus pathochemischen Verhältnissen.

So lange dieselben noch so sehr im Reiche der Phantasie sich bewegen, so darf wohl die Zumuthung gestattet seyn, sie fern zu halten, wo von einer diagnostischen und pathologischen Scheidung zweier Krankheitsspecies die Rede ist.

E. Versuche, eine Trennung durch pathogenetische Deductionen zu Stande zu bringen.

Allemal, wo die Erfahrung nicht ausreichen will, die schwankende Lieblingstheorie zu stüzen, werden die Hypothesen herbeigerufen, die Lüken auszufüllen. Man hat zu diesem Zwek ein grosses Maas von Gelehrsamkeit und Phantasie aufgewendet. Aber ich fühle mich nicht aufgelegt, diese sogenannte Speculationen auch nur zu copiren, viel weniger sie einer Beleuchtung zu unterwerfen.

Wäre dieser lezte Weg, die Favorittheorie aufrecht zu erhalten, nur der Schatten einer Stüze, so sind doch diejenigen Versuche, welche aus prognostischen Verhältnissen und aus den glüklichen oder unglüklichen Erfolgen der Behandlung Momente zur Distinction entwikeln wollten, theoretisch und practisch noch werthloser und unglüklicher.

Ich glaube nichts Bedeutendes übergangen zu haben, was die Differentisten zur Rechtfertigung ihrer Ansicht angaben oder angeben könnten, und hoffe die Nichtigkeit davon in's Licht gesezt zu haben. Allein ich übersehe nicht, dass es sich noch um eine andere Frage handelt. Auch zugegeben, die geringe Importanz einzelner Momente könnte das Ensemble derselben, das constante, gleichzeitige Vorkommen von mehren derselben bei der einen Form und deren Mangel bei der andern, auch ohne strenge Beständigkeit jedes Einzelnen sehr für eine Trennung sprechen. Wenn z. B. erwiesen wäre, dass Contagiosität, Exanthem, kurzer Verlauf immer oder fast immer bei dem Einen; sporad. Vorkommen, ausgesprochene Darmaffection bei dem Andern sich zeigte, so möchte diess Manchem Grund genug

zu einer Spaltung seyn. Allein die Erfahrung opponirt dagegen. Jene Momente combiniren sich nicht immer so gleichförmig in dem angegebenen Verhältniss. In mehreren Epidemieen Frankreichs, von Bretonneau und seinen Schülern (Gendron, Trousseau, Toulmouche etc.) beschrieben, wird mit Bestimmtheit gesagt: Contagiosität und exquisite Darmaffection seyen beständig beisammen gewesen.* Auf der andern Seite treffen wir in allen Ländern (selbst bei dem Pariser Typhus) einzelne Fälle von typhosem Fieber ohne Alteration der Därme** und auf der brittischen und irischen Insel ist es bekannt, dass in ein und derselben Epidemie ausgesprochenstes Exanthem und Intestinalulceration friedlich neben einander vorkommen, und dass einer bei dem Petechial-Fieberkranken sich Darmgeschwüre holen kann und umgekehrt. Ein Bericht über die neueste Typhus-Epidemie in London von Ch. West im Edinburgh medical and surgical Journal, july 1838, gibt Krankheitsgeschichten, wo bei demselben Individuum die schönste Eruption

* Auch Chomel scheint seine frühere Ansicht von der Nichtcontagiosität des Typhus geändert zu haben. cf. des fièvres et des maladies pestilentielles 1821, und dagegen den ersten Theil des Leçons de Clinique méd.

** Kürzlichst hatte ich Gelegenheit, einen solchen im hiesigen Katharinenhospital zu beobachten, der um so grösseres Interesse darbietet, als er bei dem in Stuttgart endemischen Typhus der erste constatirte Fall ist, wo die Darmgeschwüre wirklich fehlten. Die Kranke bot alle Symptome eines typhosen Fiebers dar, selbst diejenigen, welche das Bauchleiden anzeigen: Schmerz in der regio ileocolica, tympanitischen Ton bei der Percussion, Gargouillement und abondante Diarrhoe. Sie starb etwa am zwanzigsten Tage der Krankheit. In ihrem Darmkanal konnten, troz der genauesten Untersuchung und des vereinten Bemühens des Chefs der Anstalt, Herrn Med.-Ass. Dr. Cless und mehrerer jüngerer Aerzte, die zum Theil ihre Studien in England, Frankreich und den berühmtesten Universitäten Deutschlands gemacht hatten und mit pathologisch-anatom. Untersuchungen wohl vertraut waren — durchaus weder Verdikungen der Peyer'schen Körper, noch furunculose Boutons, noch Geschwüre entdekt, überhaupt im ganzen Körper keine materielle Veränderungen gefunden werden, als etwas Wasser im Pericardium, einige Erweichung der Magen- und Intestinal-Schleimhaut und eine starke Injection der Schleimhaut des Colons.

mit Anschwellung der Peyer'schen Körper zugleich vorkommen, während in andern Fällen diese leztern fehlten. Wenn auch verhältnissmässig in der Minorität, so kamen doch Bauchsymptome häufig genug vor: Diarrhoe (10mal unter 60 Fällen), Schmerz im Abdomen (30mal), Meteorismen (11mal) und diese drei Symptome der entschiedensten Intestinalaffection combinirt 7mal. Das Exanthem wurde 42mal beobachtet. Die Contagiosität erscheint ausser Zweifel.* — In England ist auch von keiner Separation die Rede, und allenthalben wird das Typhusfieber in seiner untheilbaren Einheit betrachtet.

Ich wage es daher, troz der herrschenden Lehre, meine Ueberzeugung von der Identität der beiden Typhusformen und von der Unzulässigkeit der Versuche der Trennung in wissenschaftlicher und ihrer Erfolglosigkeit in practischer Hinsicht, auszusprechen.

Aber an die Lehre vom Abdominaltyphus knüpfen sich noch weitere Ideen, Theorieen und Folgerungen an, die von zu grossem Interesse sind, als dass sie ganz übergangen werden dürften. Es sind die pathologischen und pathogenetischen Ansichten der Differentisten, die uns interessiren können, auch wenn wir die scholastische Trennung verwerfen. Wir theilen die verschiedenen Ansichten in Bezug auf den Antheil der Darmaffection in folgende Sectionen:

1. Die Darmaffection ist blosse Entzündung und deren Ausgang in Ulceration. Der Typhus ist der allgemeine Ausdruk dieser localen Affection. Ansicht der deutschen Gastroenteritiker.

2. Die Intestinalaffection ist allerdings das Primäre, allein ihr Wesen besteht in der Ulceration, die dann den Typhus zur Folge hat. Mit andern Worten: der Abdominal-

---

* Nach einem Bericht über die Typhusepidemie in Neapel vom Anfang dieses Jahres in „il filiatre sebezio" wurde dort gleichfalls Exanthem und Darmveränderung zugleich beobachtet.

Typhus ist eine Enterohelcosis. Eine blosse Modification der obigen Lehre.

3. Die Affection des Darmkanals ist zwar wesentlich, allein das Fieber kann derselben vorangehen. Die Localaffection steht zu dem leztern im Verhältniss des Exanthems (Ileitis pustulosa, Hufeland). Davon im folgenden Capitel.

4. Die Ulceration des Darmkanals ist eine Folge des asthenisch-nervosen Fiebers, das in specifischen Fällen die Tendenz hat, hier seine Destructionsheerde zu errichten. Die Ansicht der Nervenfieberpathologen, seit ihnen die Möglichkeit benommen ist, die Existenz materieller Veränderungen zu leugnen.

5. Die Darmschleimhaut-Entzündung ist in vielen Fällen die einzige und zureichende Ursache, in andern aber die Folge des asthenischen, nervosen Fiebers, in noch weitern Fällen stehen beide in coordinirtem Verhältniss oder zufälliger Verbindung, Berndt. Eine Theorie, die Alle versöhnen will, die es aber Keinem recht macht.

6. Die Abdominalaffection ist eine Art unglüklicher Crise oder Metastase des Fiebers, wie Aphthen, Decubitus etc., in einer spätern Periode der Krankheit entstanden Richter. Eine Ansicht, die schon desshalb verdächtig ist, indem sie die fatale Crisen- und Metastasenlehre herbeizieht.

7. Das typhose Fieber und die typhosen Darmulcerationen sind beide Coëffecte eines vorangehenden Processes, in Specie einer der Narcosis ähnlichen Alteration der Bauchganglien. Ganglientyphus, Febr. gangliothes. Lebrecht. Es gibt Behauptungen, die man eben so wenig widerlegen, als beweisen kann.

8. Allgemeine typhose Erscheinungen und Bauchaffection sind beide die Folgen einer vorangehenden Alteration und Dissolution des Bluts. Davon später.

9. Es gibt einen Krankheitsprocess, Typhus genannt, der seine eigenthümliche physiologische Charactere hat,

wie z. B. die Entzündung, der, wie diese, in verschiedenen Organen auftreten kann, und dadurch distincte Species bildet. Anfangs wurden diese Species auf drei festgesezt: Cerebral-, Ganglien- und Petechial-Typhus, in neuerer Zeit von dem geistreichen Urheber dieser Theorie auf zwei, den Abdominal- und Petechial-Typhus beschränkt. Diese leztere Spaltung treffen die weitläufig angegebenen Vorwürfe. Allein ein neuerer Schriftsteller, Eisenmann, glaubte diese Specification des Typhus noch weiter treiben zu müssen, und gab uns ein Schema von Typhen, ganz ähnlich dem, was längst bei den Phlogosen im Gange ist. So sehr die Zusammenstellung offenbar verwandter Krankheiten Lob verdient, so ist zu bemerken, dass sich die Sache doch etwas anders in der Natur gestaltet als auf dem Papier, und dass gerade der Typhusprocess sich dadurch auszeichnet, dass er nicht, wie die Entzündung, sich auf Ein Organ beschränkt, sondern vielmehr bald, wenigstens in der grössten Mehrzahl der Fälle, Viele befällt. Weit besser als Eisenmann hat Buzorini diess anerkannt, welcher sehr richtig in seiner Familie der Typhusseptosen (Stuttgart und Leipzig 1836) den gewöhnlichen Typhus als allgemeine Typhusseptose aufführt, auch die Unität des Abdominal- und Petechial-Typhus wie billig anerkennt. Es scheint mir diese Entgegenstellung des universellen Typhus, den localen gegenüber, eine sehr glükliche und einer der grössten Fortschritte in der Lehre vom Typhus in der neuesten Zeit. Nur ist zu bedauern, dass der gelehrte Herr Verfasser einmal die noch unerwiesene, wenn freilich wünschenswerthe Hypothese einer Blutdissolution als ein Factum darstellt, und zweitens, dass er unter seine localen Typhen Dinge aufnimmt, die alles sind, nur nichts vom typhosen Process. Wie unter Anderem den Hydroc. acutus, den Trismus neonatorum, den Croup, von denen der leztere z. B. nur dadurch zu dieser ungebührlichen Stellung gekommen seyn mag, dass ein berühmter Nosologe den unglüklichen

Einfall hatte, ihn eine Neurophlogose zu heissen, während gerade derselbe eines der schönsten Beispiele einer ächten Phlogose genannt werden kann.

## 6. Das Enanthem des Typhus.

Wenn auch einzelne frühere Schriftsteller zur Veranschaulichung ihrer Beschreibungen, die Aehnlichkeit der Darmaffection mit einer pustulosen Hauteruption erwähnt haben (schon Petit beschreibt als eine Form seiner F. entéromés. die boutoneuse), so war doch Bretonneau der erste, der in dieser oberflächlichen Aehnlichkeit in der Erscheinung eine wirkliche Analogie im Krankheitsprocesse erblikte, mit andern Worten, der im Typhus abdominalis einen ähnlichen Vorgang auf der Ausbreitung der Intestinal-Schleimhaut annahm, wie wir ihn bei den acuten Exanthemen auf der äussern Haut verfolgen. Rasch folgten in Frankreich Bestätigungen dieser neuen Ansicht der Dinge. Die Dothinentérie (Entérite boutoneuse, folliculeuse etc.) fand unter den bessern Pathologen Vertheidiger, und verdrängte oder modificirte die Broussais'sche Doctrin. In Deutschland war die neue Entdekung kaum bekannt, als sie schon mit seltenem Eifer, jedoch oft unter Protestation gegen die französische Priorität, von den Pathologen aller Farben ergriffen wurde. Die Deutschen hatten stets eine besondere Vorliebe für die Exantheme, wenigstens für die acuten. Es liegt etwas Mysteriöses in diesen kleinen Verfärbungen der Haut, die von so grossem Aufruhr im Organismus begleitet sind; und diess behagt dem deutschen Sinn. Für eine wahre Bereicherung musste es daher gelten, dass man nun auch Exantheme der Darmhaut hatte. So wenig diese neue Ansicht eine tiefere Einsicht in die Natur der Krankheit zur Folge haben konnte, so sehr diese

vielmehr gerade in um so dichtern Schleier gehüllt wurde, so war man doch glüklich und beruhigt im Bewusstseyn, wenigstens eine Analogie zu besizen. Daher der Uebergang dieser neuen Ansicht der Dinge in die meisten Theorieen, in die Schriften besonders derer, die sonst alles, was den Rhein passirt, mit Verachtung und Geringschäzung ignoriren.

Von eigenthümlicher Elasticität und schäzenswerther Gefälligkeit war diese neue Theorie. Sie passte sich mit der unvergleichlichsten Schmiegsamkeit den meisten der frühern an, und fast jeder sah in ihr nur eine Bestätigung und eine weitere Consequenz seiner eigenen Ansichten. So fand denn das Darmexanthem (Enanthem. Eisenmann) fast allgemeinen Anklang.

Aber nicht so einig, als man es adoptirte, handhabte man seine Deutung, ja man konnte sich nicht einmal verständigen, was man für das Exanthem erklären solle. Der Eine nahm die disseminirte Röthe, die man bisweilen im Darmkanal bemerkt, dafür, der Andere erklärte sich für den aphthosen Process, der Dritte sah in den Peyer'schen Plaques ein Exanthem und gestattete ihnen nur eine pathologische Existenz. Die Mehrzahl entschied sich für jene kegelförmige Hervorragungen gegen das Lumen des Darmkanals, von denen wir schon gesprochen und sie für angeschwollene Folliculi erkannt haben. Allerdings ist einige Analogie mit dem Furunkelprocess der Haut vorhanden, allein man war damit noch nicht zufrieden. Man sah gerade von diesen mit sichtbaren Oeffnungen versehenen, furunkelartigen Anschwellungen ab und hielt sich an die noch problematischen ohne Oeffnung, in denen man eine ganz besondere Aehnlichkeit mit einer Pokenpustel zu entdeken das Glük hatte. Genug! Das Enanthem war einmal angenommen und Jedem war nun Recht geworden. Der Anhänger des essentiellen Fiebers fand seiner Meinung genügt, denn er konnte durch Analogie zeigen, wie auch

bei den acuten Hauteruptionen das Fieber die Haupt-, das Exanthem die Nebensache sey, dass lezteres selbst fehlen könne (Febris variolosa sine variolis!). Der Desessentialist war zufrieden, dass eine örtliche Krankheit nicht mehr geleugnet wurde. Der Verehrer der Separation in Abdominal- und Petechial-Typhus hatte den schönsten Gegensaz zwischen innerem und äusserem Exanthem, der Humoralpathologe war troz der Localaffection nicht genirt, mit Säften und Urfluidis, erhöhter Venosität und gesunkener Energie des Bluts die geistvollsten Speculationen anzustellen. Dem Anhänger der naturhistorischen Systematik eröffnete sich ein ganzes, weites, nie zuvor gekanntes Feld mit dem Schema der Enantheme. —

Sollte nicht eben diese allgemeine Application der neuen Entdekung auf die alten Theoreme argwöhnisch machen? Sollte nicht eben der Vortheil, mit welchem sich jede Hypothese der neuen Erfahrung bemächtigte, den Nuzen derselben für wahre wissenschaftliche Aufklärung verdächtigen? In der That, was haben wir gewonnen, wenn wir Eine der Formen der Darmaffection mit den pustulosen Eruptionen der Haut vergleichen? Wir sind dadurch im Verständniss des Krankheitsprocesses nicht um eine Spanne weiter geschritten; wir haben nur an die Stelle von Etwas Verschleiertem ein völlig Unbekanntes gesezt! Zur Einsicht in die Theorie der Krankheit trägt die neue Hypothese nichts bei. Für die Erkenntniss des positiven, factischen Erfundes der Leichenöffnung ist sie schädlich und hemmend. Nehmen wir die Boutons als analog den Variolpusteln, so wissen wir von ihrer eigentlichen Natur gerade so viel, wie zuvor. Ja! wir schreiten gar rükwärts, wir haben vielleicht zwei ganz verschiedene Dinge störend zusammengeworfen und immer bleiben noch die Anschwellung der Peyer'schen Körper, die Erweichung der Schleimhaut, der Milz, die Veränderungen der Mesenterialdrüsen, die Wucherungen des submucosen Zellgewebes

unenthüllte Räthsel, die durch jene Analogie Nichts gewonnen haben, sondern bei der Scheinerklärung nur um so getroster bei Seite gesezt werden. — Gerade desshalb sind wir vielleicht in der Pathologie der Exantheme so weit zurük, weil wir uns mit dem Einen Symptom der Hauteruption, so geheimnissvoll es für sich und in seinen Relationen zu den übrigen ist, begnügen, weil wir an dieser augenfälligen und doch so mysteriösen, materiellen Veränderung stehen bleiben, ohne uns ums Weitere zu bekümmern. — Aehnliches droht denn auch der Pathologie des Typhus. Bereits hat man angefangen, zu wähnen, man habe alles gesagt, wenn man von der pokenähnlichen Eruption im Darmkanal gesprochen habe, und dass diese in Ulceration übergehe und dadurch Darmgeschwüre veranlasse.

An einer andern Stelle wurde bereits eine Skizze der Alteration im Darmkanal gegeben, und dort schon angedeutet, wie die Aehnlichkeit der Boutons mit der Pustel der Variola und ihrer Delle nur eine scheinbare und trügerische sey.

## 7. Die Maladie typhoïde der Franzosen.

Wie wenig die Annahme einer Gastroentérite, einer Dothinentérie für die Deutung des typhosen Krankheitsprocesses ausreiche, konnte bei ihrem practischen Tacte den französischen Pathologen nur kurze Zeit verborgen bleiben. Die Bemühungen der pathologisch-anatomischen Schule führen nicht, wie die Gegner so gerne behaupten, zur Einseitigkeit, und wo sie je diese veranlassen, liegen gerade in den anatomischen Studien die Momente zur Correction dieses Fehlers. Leichenöffnungen haben das maligne, adynamische und nervose Fieber gestürzt, und die Gastroentérite und das Enanthem eingeführt; aber Sectionen

waren es auch, die die Unzulänglichkeit dieser leztern Theorieen veranschaulichten und zu einer umsichtigeren Ansicht von der Natur der Krankheit leiteten.

Die jezige französische Medicin entsagt jedem apriorischen Theorem. Sie stellt nakte Thatsachen voran, und sucht sie, so viel es geht, auszubeuten. Man kann dieser Methode nichts entgegnen. Sie trägt alle Momente in sich, der Wissenschaft sicherere Garantieen zu bieten, als diess je zuvor geschah. Allein es hatten manche französische Gelehrte eine zu sanguinische Hoffnung, die Medicin zu mathematisiren und die statistische Schule entstand. Bereits hat dieselbe auch in Deutschland sich Anhänger zu erwerben gewusst. Die Leichtigkeit, mit welcher sie zur Anfertigung voluminoser Werke Stoff gibt, die Bequemlichkeit, dass sie an die Stelle des Denkens das Addiren sezt, waren reizende Empfehlungen. Welchen Werth dieses Verfahren habe, welche Zukunft für die Wissenschaft unter solchen Constellationen zu erwarten sey, ist hier nicht der Ort auseinander zu sezen. *

Seyen es strenge, seyen es rationelle Anhänger der arithmetischen Schule, die Scheu vor unbefugter Einmischung der Theorie ist allen französischen Pathologen gemein. Sie fürchten selbst den hypothetischen Namen und haben daher für den jezt herrschenden Typhus die Benennung Maladie, Affection typhoïde gewählt. Sie glauben mit diesem unschuldigen, nichts aufklärenden, wie nichts verhüllenden Terminus der Erkenntniss wenigstens ein Hinderniss entfernt zu haben. Aber eben indem die dortigen Gelehrten einem Worte zu entgehen suchen, das ein Vorurtheil in

---

* Vgl. Risueño d'Amador, Mémoire sur le calcul de probabilités appliqué à la médecine. — Gasté du calcul appliqué à la médecine, Paris 1838. — Bazin, Essai sur la différence du degré de certitude etc. Paris 1838. p. 33 et su. — Ferner die Werke von Louis, Parent-Duchatelet, Villermé, Guerry, Quetelet, Forget etc. und die Cliniques von Andral, Piorry, Bouillaud etc.

sich schliesst, fielen sie auf eines, dessen Schlaffheit und Unbestimmtheit jedes zulässt. So wurde die Benennung Maladie typhoïde nicht der Ausdruk ihres pathologischen Glaubensbekenntnisses, sondern nur eine Andeutung der Art, wie dort gegenwärtig über Medicin philosophirt wird, wie man in der Theorie nur Vages und Negatives sezt, und alles gethan zu haben glaubt, wenn man die sichtbarsten Lüken mit Zahlen ausfüllt.

Die Maladie, Affection, Fièvre typhoïde sind allenthalben fast in Frankreich die geläufigen Benennungen für unsern Typhus. Aber welche Ideen damit verbunden sind, diess ist nicht in Kurzem zu sagen. Im Allgemeinen freilich, wie in Deutschland und überall — keine oder höchst verworrene. Aber auch unter den Ersten der Wissenschaft in Frankreich ist derzeit nicht mehr die bestimmte, freilich einseitige Tendenz des vorigen Jahrzehends sichtbar. Man hat Unrecht, wenn man jezt noch von Broussaisisten, von einer pathologisch-anatomischen, von einer numerischen Schule in Frankreich spricht. Die, so sich dem Wort nach zu einer oder der andern bekennen, thun es auch nur dem Wort nach. Alle jezigen bessern Aerzte Frankreichs, vornehmlich die den Ton angebenden der Hauptstadt, haben im Grunde ihrer pathologischen Ansichten: Bichat-Broussais'sche Ideen, alle erkennen und würdigen die patholog. Anatomie als die erste Basis ihrer Nosologie, alle benüzen die arithmetische Methode, in der Meinung, ihren Resultaten dadurch diejenige Sicherheit zu geben, deren die medicinische Wissenschaft überhaupt fähig ist. Der Eclectismus, „le regne des demivérités et des demimoyens“ (Bouillaud) ist bei allen verrufen; keiner will Eclectiker heissen und doch ist es jeder. Die Parthieen sind mannigfacher gespalten, als sie es früher waren, aber die Grösse der Kluft zwischen den Einzelnen ist geringer.

Chomel, früher einer der Hauptgegner Broussais', hat seine Ansicht von den essentiellen Fiebern dahin geändert,

dass er ihnen die Fièvre typhoïde substituirt. Ihm gibt es nur Ein Fieber: das typhose, und seine Leçons sur la fièvre typhoïde ist eine wahre Pyretologie, wo nur die Intermittentes fehlen. Der Deutsche erstaunt, wenn er mit deutschen Begriffen und mit seinem deutschen Symptomenschema von Flokenlesen, Sehnenhüpfen etc. an das Bette der leichten, oft kaum fiebernden Kranken tritt, die der französische Arzt für Formen des typhosen Fiebers ausgibt. Eine ähnliche Ausdehnung der Maladie typh. finden wir bei Andral, Louis, Bouillaud, Rostan etc. Aber Chomel hat das Eigenthümliche, dass er, um die Aehnlichkeit noch mehr zu vervollständigen, die ganze alte Pinel'sche Eintheilung beibehält, nur dass er die einzelnen Formen unter seinem Typhus, wie Pinel unter seinem Fieber subsumirt. Die anatomische Veränderung ist für Chomel nur das Secundäre, der Reflex des allgemeinen Zustandes. Gerade in der Art dieser Veränderungen sieht er eine Andeutung für diese Annahme. Disseminirte Entzündungen kommen immer nur in solchen Fällen vor, wo die locale Affection von einem innern, tiefern Leiden hervorgerufen ist. Auch im Typhus ist die Localaffection von gesunden Stellen durchbrochen. Er gibt somit auch einige Analogie mit Exanthemen zu, findet sie aber nicht grösser, als die mit andern disseminirten Entzündungen, wie Rheumatismen, und hält es geradezu für geeigneter, die Darmaffection mit dem Bubo der Pest, als mit der Pustel der Variole zu vergleichen. Chomel lässt es unentschieden, in was der primäre Krankheitsprocess zu sezen, hat jedoch Gründe, mehr auf eine Alteration des Blutes als der Nerven zu halten. Man sieht, Chomel ist vollständiger Eclectiker. Er erkennt den Werth der pathologisch-anatomischen Veränderungen, er leugnet das Vorhandenseyn einer primären Cachexie nicht, er neigt zu humoral-pathologischen Ansichten hin, er verschmäht nicht die Vergleichung mit Exanthemen, er benüzt die numerische Methode, seinen Resultaten

jene arithmetische Sicherheit zu geben, die gegenwärtig als erste Bedingung gefordert wird. Chomel ist Eclectiker, wenn man den Mann so nennen will, der keine der Branchen des bisherigen Wissens verwirft, wenn es gilt, sich Klarheit über den Gegenstand seiner Forschung zu verschaffen. Allein er stellt diese verschiedene Seiten nicht kalt neben einander, er vereinigt sie organisch, wägt ihren Werth gegen einander ab, und so erlangte Chomel den Ruhm, in der Pathologie des typhosen Fiebers mehr geleistet, mehr erhellt zu haben, als Alle vor und neben ihm (vgl. den lezten Abschnitt seiner Leçons. Tom. I).

In Chomel sehen wir den Typus dessen, was und wie man in Frankreich über Typhus denkt. Nur wenige bessere Köpfe stehen mit ihm in wesentlicher Opposition; die meisten sprechen ihm nach, die andern theilen seine Ansicht wenigstens partiell, und manches mag allerdings er selbst von diesen entlehnt haben. Allein sie erscheinen neben ihm nur einseitig und befangen. Louis gibt zwar zu (p. 310 und 311) dass das Blut wahrscheinlich alterirt sey, allein er findet nicht genug materielle Beweise dafür, er ist zu sehr von den Obductionserfunden eingenommen, als dass er an Etwas, als lezte Ursache, denken könnte, was bis jezt noch nicht in Zahlen ausgedrükt werden kann. Die überwiegende Majorität der Fälle mit der characteristischen Darmaffection machte auf seinen arithmetischen Sinn einen unverwischbaren Eindruk. Mit lobenswerther Treue erzählt er zwar widersprechende Erfahrungen, allein er passt sie seiner Ansicht mittelst der sonderbaren Logik an, sie als Affections typhoïdes sous forme latente und als Affections typhoïdes simulées zu betrachten.* — Noch schwankender benimmt sich Andral, der es mit keinem Factum verderben möchte. Er sucht die pathologische Anatomie zu retten und sieht doch ihre Gränzen. Auch er denkt an eine Alteration des Bluts (p. 517), auch er möchte von dem Intestinalexanthem Aufklärung. „Peut-on

rapporter les désordres nerveux des fièvres graves à l'état de l'intestin gr. et special. à la dothienentérie? Oui! Dans un très-grand nombre des cas!" Und sogleich darauf verwahrt er sich wieder: „Nous avons malgré nous, conservé quelque doute," und findet die Phenomene des Darmkanals und Gesammtorganismus „liés entre eux par une simple loi de succession, mais non par une loi de causalité!" Und weiter: „Nous ne pouvions pas oublier ces cas rares, mais réels dans lesquels, étant absente toute lésion d'organe appréciable après la morte, les mêmes accidens d'innervation étaient encore présens."

Diesen drei Häuptern des französischen Eclectismus, dem sich noch eine zahlreiche Menge älterer und jüngerer Männer anreihen, stehen, wenigstens dem Wort und der Polemik nach, die jezigen Vertheidiger der Broussais'schen Lehre gegenüber. Der reine Broussaisismus hat aufgehört eine Doctrin zu seyn, und seine jezigen Anhänger, wie namentlich Roche (R. et Sanson, Nouv. élem. de pathol. méd. chirurgic. tom. I. 1833), Bouillaud (Philos. méd. 1836. Clin. méd. 1837), Piorry (Traité de Diagnost. 1837) etc. haben die Broussais'sche Lehre so modificirt, dass man sich immer nur an ihre Versicherungen erinnern muss, wenn man nicht vergessen will, man habe einen Broussaisisten vor sich. Namentlich ist es das humorale Element, was sie besonders wieder emancipirten. In der Sache stimmen sie häufig mit den Obigen überein, aber die Polemik ist einmal zu lebhaft geworden, als dass diess von ihnen eingesehen und zugegeben werden dürfte.

Das Verhältniss der Maladie typhoïde zum epidem. Typhus scheint den französischen Pathologen nicht völlig klar zu seyn. Viele nehmen eine Differenz an, ohne sich auszusprechen, worin sie gegründet sey, Andere, wie Chomel, erklären sich für die Identität, ohne aber den epid. Typhus mit der Mal. typh. abzuhandeln. cf. Dubois Traité de pathologie générale. 1837. I. p. 385 et suiv. Eine jüngst über

diesen Gegenstand ertheilte Preisfrage hat mehre Abhandlungen hervorgerufen, die ich noch nicht zu studiren Gelegenheit hatte.

Die Hauptzüge der französischen Lehre über die Mal. typh. sind demnach:

1. Die Wahrscheinlichkeit einer Annahme von Blutalteration.

2. Die Würdigung der Wichtigkeit der intestinalen Veränderungen, ohne ihnen den Rang eines unbedingten Causalmoments einzuräumen.

3. Die grosse Ausdehnung, welche der typhosen Krankheit gegeben wird.

4. Die exemplarische Behutsamkeit, nicht materiell nachgewiesene Dinge zum Behuf der patholog. Deutung zu benüzen.

## 8. Der Typhus eine Hæmatose.

Ob die Krankheiten die soliden oder flüssigen Theile unseres Organismus zu ihrem Schauplaze wählen, ist eine Frage, welche ein Unbefangener, dem die Entwiklung der wissenschaftlichen Medicin unbekannt wäre, für eine Absurdität erklären könnte. Es erscheint zu natürlich, sein ganzes Ich als lebend zu denken, als dass man nur einem Theile davon das Privilegium des Lebenden, zu erkranken, ertheilen möchte. — Anders lehrt es die Geschichte. Jene Streitfrage windet sich durch alle Epochen der Medicin, und an ihre Discussion reihen sich alle übrigen nur als untergeordnete und abhängige an.

Den Anfang unseres Jahrhunderts bezeichnet ein bedeutendes Ueberwiegen, fast eine Alleinherrschaft der Solidarpathologie. Die Flüssigkeiten waren in Misskredit gekommen, und weil man früher ridicule Hypothesen über

ihr Verhalten sich erlaubt hatte, so wurde nun zur Vergeltung die ganze Lehre als eine Lächerlichkeit verkündet. Entsprechend betrachtete man den Typhus als Nerven- oder asthenisches Fieber. Man suchte seine Wesenerklärung in den Verhältnissen der Lebenskraft und der imponderablen Agentien, oder in den palpablen Veränderungen der festen Materie. — Indessen blieb der Sieg der Solidarpathologie nicht lange unangefochten. Besonders in Deutschland regten sich frühe Gegner, und es fehlte ihnen nicht an manchfachem Anklang. In neuester Zeit gewinnt nun auch in Frankreich die Humoralpathologie ein sichereres Terrain, als sie je zuvor besessen, und in England war sie wohl nie ganz untergegangen.

Die Abhandlung von Doemling (Gibt es ursprüngliche Krankheiten der Säfte? 1800), interessant zwar als erster Versuch einer Opposition gegen die herrschende Schule, bietet für die specielle Beziehung auf den Typhus nichts. Der Verfasser rechnet im Gegentheil denselben („das sogenannte Faulfieber") p. 165 unter diejenigen Krankheiten, welche fälschlich für humoral gehalten worden seyen. Auch spätere Versuche widmen demselben nur wenig Aufmerksamkeit. Die zwei berühmtesten Werke in Deutschland, die die Restauration der Säftetheorieen zum Ziel haben: Puchelts Buch über die krankhaft erhöhte Venosität (1818) und Steinheims kritisch-didactischer Versuch über die Humoralpathologie (1826) haben nur indirekten Einfluss auf die Lehre von unserer Krankheit geübt. Nicht fruchtbarer zeigt sich die übrige Literatur der modernen Humoralpathologie selbst bis zur neuesten Zeit: Marcard, Spitta, Stiegliz, Herr, Nasse, die alle auf den Typhus nur wenig ihr Augenmerk richteten. Von grösserem Erfolge waren Hufelands Bemühungen für die Würdigung der Säfte, und influirten — eher vielleicht durch das Ansehen seiner Personalität, als durch die Macht seiner Gründe — vielfach auf die Denkweise der Aerzte jeziger Zeit. — Dringender

und entschiedener wurde aber erst in den lezten Jahren für Emancipation der Humoralpathologie und für humorale Deutung des typhosen Processes gesprochen. Insonders suchte Carl Rösch eine modern-humorale Dogmatik zu begründen, die er mit Steinheim'schen, Puchelt'schen Säzen und eigenen Ideen zu belegen unternahm, und mit der er die Erscheinung mancher Arten krankhafter Processe, namentlich des Typhus in Einklang bringen wollte. Wir erhalten von ihm p. 180 des zweiten Bandes seiner Untersuchungen folgende humoralpathologische Aufklärung: „Wo bei gastrischer oder vielmehr atrabilarischer Entmischung des Bluts die Energie fehlt, durch Absonderung gastrischer Stoffe sich zu reinigen, und doch die Tendenz zum Darmkanal vorhanden ist, da entsteht der Typhus abdominalis.“ In diesem Gemisch alter und neuer humoralpathologischer Terminologie wird freilich Mancher manches Räthsel finden und vergeblich, es zu lösen, sich anstrengen: gastr., atrabilar. Entmischung des Bluts — Energie des Bluts — Reinigung des Bluts — gastr. Stoffe — Tendenz zum Darmkanal!! Allein das war stets das Verhängniss der Theoretiker dieser Art, dass wir unschlüssig vor ihren Aussprüchen stehen, und zweifeln, ob wir in uns oder in ihnen selbst den Grund ihrer Unverständlichkeit zu suchen haben. Bd. II. p. 194 erfahren wir weiter: dass das Wesen des typhosen Processes eine Vergiftung des Bluts in der Art der erhöhten Venosität sey, wodurch in das Leben des ganzen Organismus sehr feindlich eingegriffen, namentlich aber das Leben und die freie Thätigkeit des Nervensystems bedeutend alterirt und deprimirt werde. Bei dem Abdominaltyphus (den Hr. Rösch neben einem Typhus cerebralis, cerebralis-gastricus und mehreren Andern annimmt) finde noch eine besondere Beziehung zur Darmschleimhaut statt, so dass diese sich nicht nur durch vermehrte und veränderte Secretionen zu erkennen gebe, und kritisch entscheide, sondern dass sich auch eine Art eines unregelmässig

wuchernden Exanthems entwikle. — Bei dieser Aufhellung sollen wir um so mehr uns beruhigen, als sie mit den Ansichten Puchelts (1818 und 1827) im Wesentlichen übereinstimme.

Auf eine verständlichere Weise hat Buzorini an der Vertheidigung des humoralen Moments gearbeitet. Er hat in seiner trefflichen, schon citirten Monographie auf physicalischem, chemischem und microscopischem Wege eine Alteration des Bluts im Typhus nachzuweisen gesucht, und eine dankenswerthe Zusammenstellung des bisher Geleisteten und Gekannten mit mancher eigenen Bereicherung geliefert. Durch diese Facta findet er sich zu dem Schlusse berechtigt, den Typhus als eine Hæmatose zu betrachten, ohne jedoch die Einseitigkeit mancher strengen Anhänger der Humoralpathologie zu theilen.

Wenn auch sonstige deutsche Schriftsteller über den Typhus von einer Blutalteration bei dieser Krankheit sprechen, und darin ein wichtiges Moment finden, so bleiben sie doch gewöhnlich deren genauere Beschreibung und den Beweis schuldig.

In etwas andern Verhältnissen, als bei uns, treffen wir die Humoralpathologie in Frankreich. Sie ist dort noch nicht zu dem schmuken, fertigen Ganzen abgerundet, als welches sie, die spätere Bestätigung durch Thatsachen hoffnungsvoll und geduldig erwartend, unsere Theoretiker geschaffen haben. Sie ist dort nicht als vollendetes Product dem schöpferischen Genius entsprungen, sondern verdankte ihren Ursprung dem schüchternen Zweifel, und gelangte erst durch ein bescheidenes Vielleicht zu dem immer noch vorsichtigen Wahrscheinlich. Ueberall erkennen dort die Pathologen die Wichtigkeit ihrer Fragen, schöne Anlagen zu einem Beweise sind gewonnen, aber immer noch scheut man sich, der sicheren Sprache der Deutschen sich zu bedienen. „Mr. Rösch ne doute pas de l'altération primitive du sang dans les fièvres typhoïdes;

nous nous contentons, nous, de ne pas le nier" sagt ein französischer Recensent der „primæ lineæ" und bezeichnet damit präcis die Differenz des französischen und deutschen Standpunkts der Humoralpathologie.

Schon die Werke Andral's, Louis', Cruveilhier's enthalten bedeutungsvolle Winke über die Wichtigkeit der Veränderungen des Bluts. Werthvoller noch sind die Forschungen von Chomel, Piorry, Bouillaud, Magendie und Denis. Ihr Streben ist, die Qualität der Blutalteration auf palpablem Wege nachzuweisen. Zwar sind ihre Resultate noch mager, allein immer beweisen sie mehr für die Annahme einer primären Blutdissolution, als die kühnsten Syllogismen Steinheims und der Seinigen. Gestüzt auf einzelne positive Erfahrungen und auf die Symptomatik der Krankheit sind die meisten französischen Pathologen darüber einig, eine besondere Alteration des Bluts (typhohémie, Piorry) beim Typhus anzunehmen; worin diese aber ihrem Wesen nach bestehe, ob sie primitiv oder secundär sey, darüber lässt sie ihre Behutsamkeit in der pathologischen Theorie kein entscheidendes Urtheil fällen.

Fast noch allgemeiner, als in Deutschland und Frankreich, sind die Anhänger der humoralen Ansicht vom Typhus in Grossbritannien. Aber auch hier wagt man noch nicht über die Qualität der Blutalteration sich mit Bestimmtheit auszusprechen und die Stevens'sche Entdekung ist noch Problem. Die englische Anschauungsweise pathologischer Vorgänge und die Art der dortigen Erfahrungen veranlassen die Mehrzahl der englischen Pathologen dem Blute eine wichtige Rolle im typhosen Processe zu ertheilen, ohne dass sie desshalb andere gewichtige Momente, wie die Darmaffection und die Irritation des Gehirns, der Bronchien etc., vergessen, vgl. Stoker (in mehren Abhandlungen die ich nicht zu erhalten vermochte), J. Burne (on the typhus or adyn. fever, 1828. p. 75 and 152), W. Stevens (observ. on the healthy and diseased properties of

the blood, 1832. p. 163 and foll.), A. Tweedie (Cyclopædia. Typhous fever, p. 197).

Je mehr die humoral-pathologische Ansicht vom Typhus Vertheidiger findet, je mehr sie durch ihre Einfachheit und Anwendbarkeit als Hypothese besticht, desto mehr bedarf es der Vorsicht, die Theorie nicht mit dem Factum zu verwechseln, desto wichtiger werden die Fragen: Ist ein Beweis für die Existenz und Nothwendigkeit einer Blutveränderung geliefert und ist er zu liefern? oder besizt man doch Gründe für deren Wahrscheinlichkeit? oder ist die ganze Annahme eine willkührliche? Und wenn eine Blutalteration nachzuweisen ist, ist es möglich, den Beweis für ihre Priorität und die Abhängigkeit der übrigen Erscheinungen von ihr zu führen? —

Ausser der Art, wie Steinheim etc. ihre Thesen beweisen, gibt es zwei Hauptwege, die Wahrscheinlichkeit der Blutalteration ins Licht zu sezen und die Nachweisung ihrer Existenz zu versuchen: Untersuchung des Bluts und jener Organe, welche ihm als Receptacula dienen — und Abstractionen aus der Art der Symptome.

Der unmittelbare Beweis für die Blutalteration aus Untersuchungen des Blutes selbst, kann synthetisch und analytisch geführt werden. Man hat faulende Stoffe in die Venen eingesprizt und künstlich ein typhöses Fieber erzeugt. Aber man hat daraus mehr gefolgert, als man durfte. Mag man es immerhin mit der Vergiftung einer Wunde, mit der Aufnahme von Miasmen, in deren Folge Typhus entsteht, vergleichen; diese Fälle beweisen nur, dass verdorbenes Blut, oder vielmehr eine schnelle Veränderung und Verschlechterung desselben, eine Krankheit hervorbringt, die schwer genug ist, um mit dem Typhus Aehnlichkeit zu haben. Nie darf aus ihnen geschlossen werden, dass der Typhus nur unter solchen Umständen entsteht. Auch beweisen jene Thatsachen nur, dass Blutverderbniss ein ætiologisches Moment ist, nicht dass in ihr die Natur

der Krankheit zu finden sey. — Die Analyse des Bluts, dem Typhosen während des Lebens entzogen oder nach seinem Tode aus der Leiche gesammelt, lieferte höchst differente Resultate. Bald wollte man constante Veränderungen finden, bald leugnete man alle. Bouillaud wirft Chomeln vor (Clinique méd. de la Charité, I. 296): wie derselbe sich über den Zustand des Bluts ein Urtheil erlauben könne, er, der doch eingestehe, selten Blut zu lassen und nie in der dritten Periode wo die Krankheit ihr Maximum erreiche. Und dieser Vorwurf mag mehr noch, als Chomel, die übrigen Typhologen treffen, die mit grosser Sicherheit von der Primäralteration des Blutes sprechen, während sie doch kaum je das Blut eines Typhösen gesehen haben und eine Venaesection im Typhus fast einem Morde gleich achten. Wirklich muss man vorzüglich Bouillaud als competent gelten lassen, wenn es sich darum handelt, die Veränderung des Bluts bei Typhuskranken zu beobachten. Seine therapeutischen Grundsäze verschaffen ihm dazu die reichste Gelegenheit. Aber auch er kann in der ersten Periode keine durchaus constante positive Merkmale finden. Um so bestimmter sind dagegen die Veränderungen bei dem weitern Fortschritt der Krankheit, sowohl in Bezug auf die festen, als die flüssigen Bestandtheile des Bluts (Clin. méd. I. 308 und 9). B. geht so weit, sein sang typhoïde als ein unverkennbares pathognomonisches Zeichen geltend zu machen, das für die Diagnose benüzt werden könne. Leider muss man bekennen, dass B's. Behauptungen stets etwas extrem sind, und wo man ihn kennt, geniesst er kaum mehr das Ansehen eines nüchternen vorurtheilsfreien Beobachters. Mit einiger Restriction darf jedoch in diesem Fall B. um so mehr getraut werden, als seine Erfahrungen mit den neuern Beobachtungen im Einklang stehen. — Die nähere, detaillirte Beschreibung des typhosen Bluts ist für die allgemein aufgefasste Frage ohne Interesse, und ich übergehe es, mich darauf einzulassen.

Genug! dass eine Anzahl angesehener, guter Beobachter eine solche anerkennen — aber immer geschieht diess nur für die lezten Stadien, für die schwerern Fälle, für das Blut im Cadaver, immer noch bleibt die Art der Veränderung eine Frage, und der Zweifel, ob die Blutdissolution nicht die Folge der übrigen Erscheinungen sey, erlaubt. Es gibt im Gegentheil einen Umstand, der die Wichtigkeit und Priorität dieser Alteration sehr dubios macht. Es können nämlich die höhern, ausgebildetern Formen von Scorbut längere Zeit bestehen, ohne dass sich die geringsten typhosen Symptome einstellen, ohne dass namentlich weder ein Gehirnleiden, noch eine Veränderung der Peyer'schen Körper bemerkt wird; und doch ist es gerade das scorbutsche Blut, was dem typhosen sehr ähnelt, und der genaueste und neueste Analytiker des morbiden Bluts: Denis (Essai sur l'application de la chimie à l'étude physiolog. et pathol. du sang de l'homme, 1838) stellt beide geradezu nebeneinander. * —

---

* Ich bin zu der Annahme geneigt, die Differenz in den Erscheinungen beim Scorbut und Typhus habe einen Grund in dem langsamen Auftreten der Blutalteration bei jenem, in der plözlichen bei diesem. — Was allmählig sich ausbildet, erträgt der Organismus unglaublich lange, ohne viele sympathische Störungen. Er gewöhnt sich daran. Dagegen können die unbedeutendsten organischen Veränderungen, sobald sie sich rasch entwikeln, die beängstigendsten Symptome erregen und selbst letal werden. Gehirntuberkeln von grossem Umfang, Lungentuberkeln, Vergrösserungen der verschiedensten Organe, Impermeabilität derselben bis zum Wunderbaren, Wassererguss können schleichend einen fabelhaften Grad erreichen, ohne dass nur Ein Symptom ihre Existenz verräth; während das kleinste, acut entstehende Exsudat auf der Arachnoidea, das unbedeutendste Extravasat im Gehirn, die beschränkteste acute Lungenhepatisation den Tod zur Folge haben können. Ja! schon ein Tröpfchen Eiter, das sich unter der Haut ansammelt, ein kleiner Furunkel etc., wenn sie rasch entstehen, können den grössten Lärm verursachen, mehre schlaflose Nächte machen, alle Ruhe verscheuchen und jedes Nachdenken verhindern. So unlogisch es ist, Krankheiten nach dem Zeitraum ihres Verlaufs abzutheilen, so ist doch für deren Folgen die Acuität immer eines der wichtigsten Momente!

So wenig als die Untersuchungen des Blutes selbst klären die Beobachtungen über die Milz, ihre Consistenz, Grösse, Farbe uns über die Qualität und Priorität der Blutalteration auf.

Wenn uns das nakte und bewaffnete Auge, der tastende Finger, die Retorte und der Reagentienapparat nur zweifelhafte Aufschlüsse und nur einen zweideutigen Beweis für die Alteration der Blutmasse liefert, so sind allerdings die Symptome der Krankheit selbst ergiebiger. — Die Gehirnaffection, die Prostration der Kräfte, die Ausleerungen, die Neigung entzündungsartige Zustände hervorzurufen, die Tendenz zu Blutungen und Gangrän, die Veränderungen der Secretionen, deren dissoluter Geruch — alles diess lässt sich trefflich auf humoralem Wege erklären. Keine der den Typhus erzeugenden Ursachen steht mit dieser Theorie im Widerspruch. — Allein! vergessen wir nicht, dass man dieser Hypothese eine andere gegenüberstellen kann, die alles diess eben so genügend von einem primären Ergriffenseyn des Nervensystems ableitet, dass jene Theorie nur moderner, nicht bewiesener, als die alte, verrufene vom Nervenfieber ist, und dass es nur der individuelle Geschmak, die subjective Vorliebe des Pathologen seyn kann, welche ihn sich für diese oder jene Ansicht entscheiden lässt.

So wünschenswerth es wäre, wenn die Blutalteration als constantes, essentielles Attribut dem Typhus zu erweisen wäre, so sehr diess für die pathologische Deutung dieses Processes Aufschluss gäbe, so gewiss es namentlich den verwirrenden Specificationen ein Ende machte, so darf doch bei dem jezigen Stande unserer Kenntnisse diese Hypothese nur als eine mögliche, höchstens als eine wahrscheinliche angesehen werden, und wenn auch die Blutdissolution als causales Moment einzelnen Fällen, und als begleitendes Symptom den höhern Graden unbedingt einzuräumen ist, so sind die Verhältnisse für die mildern

Formen und namentlich für den Anfang der Krankheit, leider weniger günstig und unsere positiven Kenntnisse darüber ungleich mangelhafter.

---

Ich recapitulire die wichtigsten der Resultate, welche aus vorliegender Untersuchung hervorgehen:

Es gibt nur Einen Typhus. Alle Abtheilungen beruhen auf unlogischer, theoretischer Speculation und auf diagnostischen Subtilitäten. Sie sind um so weniger durchzuführen, als die angegebenen Differenzen sich aufs mannigfaltigste combiniren.

Der Begriff des Nervenfiebers entspricht dem gegenwärtigen Standpunkt unserer Theorie und Erfahrung nicht mehr.

Der Typhus ist eine derjenigen Krankheiten, die am meisten mit der Localitätslehre in Opposition stehen. Im Gegentheil hat derselbe die Eigenthümlichkeit, in Vielen derselben zumal sich zu äussern. Welches von diesen das primär Ergriffene sey, ist nur in wenigen Fällen zu erweisen, und es scheint jedenfalls, nicht constant dasselbe zu seyn.

Phrenitische Affection ist häufig, aber selten die einzig palpabel erkennbare. Ebenso verhält es sich mit den Veränderungen der Respirationsorgane und der Haut.

Die Auffassung der Darmaffection als Entzündung, als Ulceration, oder als inneres Exanthem ist theils einseitig, theils unrichtig.

Die Darmaffection ist von höchster Importanz, aber sie kann über die Natur der Krankheit keine Aufschlüsse geben, in so fern sie nicht constant ist.

Die Annahme einer specifischen Blutalteration ist eine Hypothese, der bei aller Wahrscheinlichkeit bis jezt noch der Beweis mangelt.

Die Symptome und übrigen Verhältnisse des Typhus vereinigen sich eben so wohl mit einer humoralen, als mit einer solidistischen Ansicht.

---

Eine kurze Definition des Typhus zu geben, ist unmöglich, wie diess überall bei Krankheitsprocessen ein erfolgloses Unternehmen ist. Will man ihn näher bestimmen, so möchte er characterisirt seyn: durch eine bald in energieloser Thätigkeit, bald in einem Sistiren oder einer Verminderung der Thätigkeit, bald in einem Wechsel dieser beiden Zustände bestehenden Affection des Nervensystems und seiner einzelnen, constituirenden Theile, sowohl in Beziehung auf die Perception als auf die Actionen — durch eine mehr oder weniger evidente, bald durch direkte Mittel erkennbare, bald nur aus den Erscheinungen zu folgernden Alteration des Bluts — durch eine sehr auffallende Schwäche des gesammten Muskelsystems — durch vollständige Störung der Reproduction — durch beständiges Vorhandenseyn febriler Aufregung — endlich durch die besondere Neigung, in häutigen und drüsigen Organen krankhafte Veränderungen hervorzurufen.

Diese Characteristik, eine Modification der von Tweedie gegebenen, möchte am meisten der Natur entsprechen.

Freilich ist sie nichts weniger als distinkt und von festen Gränzen, und es könnte wohl der Zweifel entstehen, ob nicht die ganze Aufstellung eines Typhus eine scholastische sey? Ob es nicht ein Vermächtniss alter Vorurtheile sey, was uns veranlasst, ihn überhaupt noch als eine distinkte Krankheitsform in der Systematik zu dulden? Beispiele ähnlicher Art von Krankheiten und pathologischen Begriffen, die vom Vater auf den Sohn sich vererben, und die aus einer heiligen Scheu Niemand anzutasten wagt, sind nicht selten. Lieber quält man sich, in das todte Wort den buntesten, künstlichsten und vagesten Sinn zu

egen, als des Worts sich zu entschlagen, dem verdächtigen Erbtheil zu entsagen und freier athmend, von einer neuen Seite die Dinge zu betrachten.

Wenn man aufhören würde, von Krankheiten, als nothwendigen cyclischen Evolutionen zu sprechen, wenn man ihre einzelnen Factoren für sich betrachtete, und anstatt scholastische Bilder zu zeichnen, die Verbindungen und Combinationen dieser Factoren, ihre ursächlich-nothwendige oder accidentelle Aneinanderreihung studirte, so würden allerdings die schönen, naturhistorischen Systeme, die Familien, Gruppen etc. von .. bis αα. verschwinden, allein man würde beginnen, klarer von dem zu denken, was man früher unter dem populären, laienmässigen Namen: Krankheit, zusammengeworfen hat. Man würde einen andern Begriff von pathognomonischen Zeichen erhalten, andere Tendenzen bei der Diagnostic sich sezen, und die exceptiones regulæ, die sonderbaren Anomalitäten * der Krankheiten würden nicht mehr geduldet werden.

Entsagt man der ontologischen Anschauungsweise, so verändert sich auch die Ansicht vom Typhus. Man hat keinen milden, keinen schweren Typhus mehr zu beschreiben, keinen gastrischen, noch cerebralen, keinen petechialen, noch einen abdominalen; man wird nur einfach suchen, die von den einzelnen materiellen Veränderungen

* So nennt in neuester Zeit ein bekannter Schriftsteller den Typhus eine Anomalie des gastrischen Fiebers! Solche Behauptungen sind die Folgen der ontologischen Anschauungsweise, des Despotismus, den die Beobachter über das Beobachtete ausüben. Die Krankheit (also das gastrische Fieber) kann man mit Fug und Recht eine Anomalie des gesunden Lebensverlaufs nennen. (Die Freunde der Naturheilkraft und ihrer Reactionen mögen es mir verzeihen!) Der Typhus wäre daher eine anomale Anomalie? und wie müsste man erst die, wie man zu sagen pflegt, anomal verlaufenden Fälle des Typhus nennen? Wenn man bei Lebensprocessen und ihren Erscheinungen von Anomalität spricht, so hat es fast den Schein, als wären es die Verfasser der Compendien, denen Recht und Pflicht zukäme, für die Aeusserungen des Lebens das Gesezbuch zu redigiren!

abzuleitenden Zeichen und Symptome kennen zu lernen, und streng sie von andern zu scheiden. Man wird nach den Umständen forschen, unter welchen verschiedene derartige Veränderungen zusammentreten und bei vielfacher Complication derselben, bei grosser Acuität, bei Veränderungen, namentlich des allgemeinen Reiz- und Ernährungsfonds, des Bluts, wird man jenem Zustande begegnen, dessen Symptome so proteusartig sind, dessen Behandlung so schwierig und dessen Prognose so fatal ist, und den man einst Typhus genannt hatte.

## Folgende Druckfehler zu verbessern, wird gebeten:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Seite | 25 | Zeile | 2 Grad statt Grund. |
| „ | 25 | „ | 1 v. u. Pyretologie statt Pyretrologie. |
| „ | 31 | „ | 20 und an mehrern andern Stellen Gastroentérite statt G. eutérite. |
| „ | 32 | „ | 14 des Examen statt das Examen. |
| „ | — | „ | 12 v. u. Médecine statt Medicine. |
| „ | 38 | „ | 18 Villositaeten statt Viscositaeten. |
| „ | 39 | „ | 4 v. u. Graden statt Grad. |
| „ | 43 | „ | 24 gleichgesezter statt gleich gehegter. |
| „ | 48 | „ | 3 v. u. im concreten Fall statt im zweiten Fall. |
| „ | 61 | „ | 22 deduciren statt reducire. |

**Stuttgart.**

Gedruckt in der Fr. Brodhag'schen Buchdruckerei.

(Eduard Jung.)

DE L'HOMME

# ANTÉDILUVIEN

ET DE SES ŒUVRES.

# DE L'HOMME

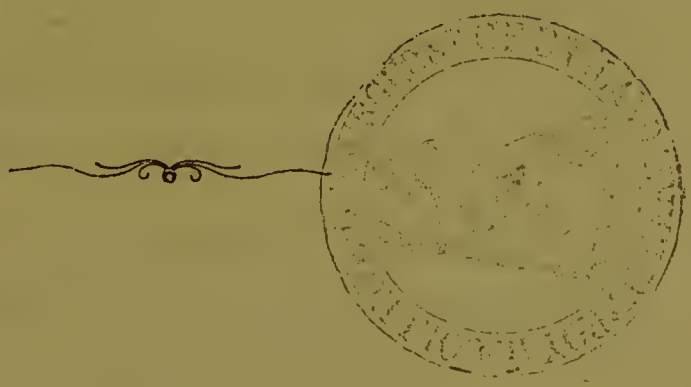
# ANTÉDILUVIEN

ET

# DE SES ŒUVRES,

PAR

**M. BOUCHER DE PERTHES.**



PARIS,

JUNG-TREUTTEL, rue de Lille, 17-19 ;
DERACHE, rue du Bouloy, 7, au premier.
DUMOULIN, quai des Augustins, 13.
Vᵒʳ DIDRON, rue St-Dominique-St-Germain, 23.

—

**1860.**

DE

# L'HOMME ANTÉDILUVIEN

## ET DE SES ŒUVRES.

DISCOURS PRONONCÉ PAR LE PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE D'ÉMULATION DANS SA SÉANCE DU 7 JUIN 1860.

Messieurs,

Près d'un quart de siècle s'est écoulé depuis qu'ici même je vous entretenais de l'ancienneté de l'homme et de sa contemporanéité probable avec ces mammifères gigantesques, dont les espèces, anéanties lors de la grande catastrophe diluvienne, n'ont pas reparu sur la terre.

Ce système que je soumettais à votre examen était nouveau : cet homme antérieur au déluge, cet homme qui vivait, au milieu de ces colosses ses aînés dans la création, n'était pas reconnu par la science.

Repoussé par elle, il l'était aussi par l'opinion : un siècle avant, cette opinion, qui acceptait sans difficulté les géants humains, ne voulait pas croire aux géants animaux, et dans chaque os d'éléphant, elle voyait celui d'un homme.

Aujourd'hui, elle croit aux éléphants et ne croit plus aux géants. En ceci, elle a raison ; mais son scepticisme

a été trop loin quand elle a nié que l'homme eût vécu durant la période qui a précédé la formation diluvienne, ou ce cataclysme qui a donné à la surface terrestre sa configuration actuelle. C'est cette lacune de notre histoire, cette ignorance où nous sommes des premiers pas de l'homme sur la terre, que je vous signalais; c'est sur ce peuple primitif, ses mœurs, ses habitudes, ses monuments ou les vestiges qu'il avait dû laisser, que je désirais jeter quelque lumière.

Vos conseils ne m'ont pas fait défaut; j'en ai largement usé lorsque, dans nos séances de 1836 à 1840, je vous développais cette théorie, comme complément de mon livre *De la Création* (1), en ajoutant que cet homme fossile ou ses œuvres devaient se trouver dans le diluvium ou les terrains qu'on nommait alors *tertiaires*. Si vous n'adoptiez pas toutes mes idées, vous ne les repoussiez pas non plus; vous les écoutiez, non avec l'intention de les condamner, mais avec celle de les juger : vous admettiez le principe, seulement vous vouliez des preuves.

Hélas! je n'en avais pas à vous donner: j'en étais encore aux probabilités et aux systèmes. En un mot, ma science n'était que prévision. Mais cette prévision chez moi était devenue conscience : je n'avais pas encore analysé un seul banc que je tenais déjà ma découverte pour faite.

(1) Ces lectures et les dissertations auxquelles elles donnaient lieu sont rappelées dans les procès-verbaux des séances et les volumes de 1836 à 1840 des *Mémoires* de la Société d'Émulation. (Voir, pour les dates, l'extrait des procès-verbaux, page 428, du volume de 1837, et années suivantes.)

J'étais bien jeune, lorsque cette pensée m'avait préoccupé pour la première fois. En 1805, me trouvant à Marseille chez M. Brack, beau-frère de Georges Cuvier et ami de mon père, j'allai visiter dans les environs une grotte, dite de *Roland*. Mon premier soin fut d'y chercher de ces os dont j'avais si souvent entendu parler par Cuvier. J'en rapportai, en effet, quelques échantillons. Etaient-ils fossiles? — Je ne saurais le dire.

Plus tard, en 1810, je visitai une autre grotte, celle de Palo (États-Romains). Cette fois, j'étais avec M. Dubois-Aymé, depuis membre de l'Institut. Là, on prétendait avoir trouvé des squelettes humains: c'est possible, mais nous n'en vîmes pas. Nous ramassâmes, comme j'avais fait à Marseille, des os d'animaux et j'y recueillis plusieurs pierres qui me parurent taillées. Je les montrai à M. Dubois, en lui communiquant mes idées; il se chargea d'en faire le sujet d'une note, qu'il a dû envoyer à l'Institut.

Lorsque, en 1836, je vous entretenais des pierres taillées du diluvium, pierres qui étaient encore à découvrir, j'avais formé une collection de celles des grottes, tombelles, tourbières et terrains rapportés. C'est en recueillant ces dernières qui, évidemment, n'étaient plus dans leur gissement primitif, que la pensée me vint de rechercher quelle pouvait être leur origine ou la composition de ce gissement. La teinte jaunâtre de quelques-unes, fut un premier indice. Seulement extérieure, cette teinte n'était pas celle de la pâte du silex : j'en conclus qu'elle était due à la nature ferrugineuse du sol, avec lequel la pierre avait originairement été en contact. Certaine couche du diluvium remplissait cette condition : la nuance en était bien celle de mes haches. Elles y

avaient donc séjourné; mais ce séjour était-il l'effet d'une révolution récente et d'un remaniement secondaire, ou datait-il de la formation du banc? La question était là.

Dans le cas de l'affirmative, ou si la hache était dans le banc depuis son origine, le problème était résolu: l'homme qui avait fabriqué l'instrument était antérieur au cataclysme qui avait formé le banc. Ici, plus de doute possible, car ces dépôts diluviens n'offrent pas, comme les tourbières, une masse élastique et perméable; ni comme les caverses à ossements, un gouffre béant, ouvert à tout venant, et qui, de siècle en siècle, a servi d'asile et puis de tombeau à tant d'êtres divers: dans ce pêle-mêle de tous les âges, dans ce terrain neutre, sorte de caravanserail des générations passées, comment caractériser les époques.

Dans les formations diluviennes, au contraire, chaque période est nettement tranchée. Ces couches horizontalement superposées, ces bancs de nuances et de matières différentes, nous montrent en caractères majuscules l'histoire du passé: les grandes convulsions de la nature y semblent tracées par le doigt de Dieu.

Quoiqu'unis aujourd'hui en un seul ensemble, comme les assises d'un même mur, tous ces bancs ne sont pas frères, des siècles peut-être les séparent, et les générations qui ont vu naître l'un n'ont pas toujours vu se former l'autre. Mais depuis le jour où chaque lit fut posé et affermi, il est resté intégralement le même: en se condensant, il n'a rien perdu, il n'a rien gagné. Là, point d'introduction d'en haut ni d'infiltration secondaire: chaque assise est exempte de l'influence de celle qui la suit comme de celle qui la précède; homogène et compacte, il faudrait, pour la modifier, une cause non

moins puissante que celle qui l'a créée. Telle vous la voyez, telle elle était le jour où sa formation fut achevée. Si un éboulement ou un travail quelconque en eût altéré la régularité, une ligne oblique ou perpendiculaire, coupant la ligne horizontale, vous le dirait.

Ici, Messieurs, les preuves commencent : elles seront sans réplique, si cette œuvre humaine que nous cherchons, cette œuvre dont je vous disais : *elle est là,* s'y trouve depuis le jour qu'elle y fut apportée. Non moins immobile que le banc lui-même, venue avec lui, elle s'y est arrêtée comme lui ; et puisqu'elle a contribué à sa formation, elle existait avant lui.

Ce coquillage, cet éléphant, cette hache ou la main qui la fabriqua furent donc témoins du cataclysme qui donna à notre pays sa configuration présente. Peut-être même déjà fossiles à cette époque, cette coquille, cet éléphant, cette hache, étaient-ils, débris échappés à un premier déluge, les souvenirs d'un autre âge ; qui peut mettre des bornes au passé? n'est-il pas infini comme l'avenir? Où donc est l'homme qui a vu commencer une chose? où est celui qui la verra finir? Ne marchandons donc plus sur la durée des âges; croyons que les jours de la création, ces jours qui commencèrent avant notre soleil, furent les jours de Dieu, les longs jours du monde. Rappelons-nous enfin que, pour ce Dieu éternel, mille siècles ne sont pas plus qu'une seconde, et qu'il a mis sur la terre des causes et des effets que ces mille siècles n'ont pas rendus moins jeunes qu'ils l'étaient à l'heure même où sa main les posa.

Mais toutes les assises de la terre, toutes ces enveloppes schisteuses, crayeuses, argilleuses, sabloneuses, qui recouvrent son noyau, ne sont pas le résultat d'une cause

subite, d'une convulsion ou d'un déluge. Si l'effort d'un torrent a pu, de ces couches arrachées à d'autres couches, élever des bancs en un jour, il en est qui sont la conséquence d'une action lente et des dépôts successifs d'une eau tranquille qui, elle aussi, accomplissant son œuvre, a posé des collines et édifié des montagnes, non plus avec des masses jetées sur des masses, mais par grains de sable semés sur des grains de sable. Or, si nous admettons que les bancs de Menchecourt et autres se sont ainsi élevés par une croissance insensible, par une suite de dépôts et de sédiments, l'ancienneté de ces os et de ces haches, gisants sous plusieurs mètres de sable lentement accumulé, puis recouvert d'une couche de limon ou d'argile, puis encore d'un lit de craie roulée et de cailloux brisés, surmontés eux-mêmes d'une couche épaisse de terre végétale, cette ancienneté, dis-je, sera bien plus grande encore que celle que nous présente la formation subite des couches diluviennes.

Après vous avoir rappelé la configuration du terrain et la nature des éléments qui le composent, je vous répèterai sur quelles bases, en 1836 et 1837, j'établissais la probabilité de la présence de l'homme et de ses œuvres, et l'espèce de certitude que j'avais de les y trouver. — Je fondais cette certitude :

1° Sur la tradition d'une race d'hommes détruite par le déluge ;

2° Sur les preuves géologiques de ce déluge ;

3° Sur l'existence, à cette époque, des mammifères les plus voisins de l'homme et ne pouvant vivre que dans les mêmes conditions atmosphériques ;

4° Sur la preuve, ainsi acquise, que la terre était habitable pour l'homme ;

5° Sur ce que, dans toutes les régions, îles ou continents, où l'on a rencontré ces grands mammifères, l'homme y vivait ou y avait vécu; d'où l'on pouvait conclure que si les animaux avaient paru sur la terre avant l'espèce humaine, elle les y avait suivis de près, et, qu'à l'époque du déluge, elle y était déjà assez nombreuse pour y laisser des signes de son passage;

6° Enfin, sur ce que ces débris humains avaient pu échapper aux investigations des géologues et des naturalistes eux-mêmes, parce que la différence de conformation qu'on remarque entre les individus fossiles et leurs analogues actuellement vivants, pouvait exister entre les hommes antédiluviens et ceux d'aujourd'hui; dès-lors qu'on avait pu les confondre avec d'autres mammifères; qu'ici, les probabilités physiques, l'expérience présente et passée, la géologie comme l'histoire, enfin la croyance universelle, venaient à l'appui de la tradition; qu'évidemment une race d'hommes, antérieurs au dernier cataclysme qui avait changé la surface de la terre, y vivait dans les mêmes temps, et vraisemblablement dans les mêmes lieux, que les quadrupèdes dont on a retrouvé les os.

Vous reconnaissiez la justesse de ces inductions, mais vous me demandiez: pourquoi ces terrains, plutôt que d'autres, étaient-ils la sépulture de l'homme primitif ou le dépôt de ses œuvres?

Je vous répondais que le torrent diluvien, en balayant la surface terrestre, avait fait alors ce que font journellement, sur une moindre échelle, nos pluies d'orage, quand, ramassant sur le sol les objets qui n'y sont pas assez solidement fixés par leur poids ou leurs attaches, elles les emportent, les charient et les jettent dans

quelque égoût; ou lorsqu'elles ne rencontrent qu'un terrain plat, les y étalent en couches plus ou moins épaisses. Alors si vous examinez ces couches, leur analyse vous indiquera avec certitude les lieux que l'averse a parcourus : vous saurez si elle a traversé un pays peuplé ou désert, une ville ou une campagne, une prairie ou une forêt, un champ cultivé ou un sol aride et pierreux; vous verrez aussi si le lieu habité l'a été par les hommes ou par les animaux. Bref, dans ces résidus d'un orage, vous pourrez non seulement suivre sa marche, mais en décrire les incidents.

Sans doute, à mesure que les jours s'écouleront, cette analyse deviendra moins facile; tous les corps dissolubles auront changé de figure ou se seront fondus dans la masse terreuse, mais les corps durs seront encore là.

Ainsi fit le torrent, bouleversant, emportant, entassant tout ce qu'il saisissait et en formant d'énormes amas composés de corps appartenant à tous les règnes et d'œuvres produits de toutes les intelligences. Là aussi les parties molles ou corruptibles ont disparu : il ne resta que ce qui était à l'épreuve du temps.

C'était donc bien dans ces ruines du vieux monde, dans ces dépôts devenus ses archives, qu'il en fallait chercher les traditions; et, faute de médailles et d'inscriptions, s'en tenir à ces pierres grossières, qui, dans leur imperfection, n'en prouvent pas moins l'existence de l'homme aussi sûrement que l'eût fait tout un Louvre.

Ainsi convaincu et fort de votre approbation, je poursuivis mon œuvre Les circonstances me favorisaient : d'immenses travaux entrepris pour les fortifications d'Abbeville, le creusement d'un canal, les voies ferrées qu'on préparait, mirent successivement à découvert, de

1830 à 1840, ces nombreuses assises de diluvium sur lesquelles repose une partie de notre vallée, et qui, de la craie qui en forme la base, s'élèvent jusqu'à trente-trois mètres au-dessus du niveau de l'eau; banc immense qui, du bassin de la Somme, va rejoindre celui de Paris et qui s'avance ainsi vers le centre de la France.

Un vaste champ était donc ouvert à mes études. Aussi combien de journées ai-je passé courbé sur ces bancs devenus pour moi l'arcane de la science et ma terre de promission! Que de milliers de silex, disons même de millions, n'ont pas été remués sous mes yeux. Je faisais ma besogne en conscience: tous ceux qui par une couleur ou une coupe spéciale se distinguaient des autres, je les ramassais, je les examinais sur toutes les faces; pas la moindre cassure ne m'échappait: quelquefois je croyais voir cette trace si péniblement cherchée: c'en était une sans doute, mais si faible! j'y trouvais une indication, ce n'était pas une preuve.

Enfin cette preuve vint: ce fut à la fin de 1838 que je vous soumis mes premières haches diluviennes. Ce fut aussi vers cette époque, ou dans le cours de l'année 1839, que j'en portai à Paris et que je les communiquai à quelques membres de l'Institut, notamment à mon respectable ami, M. A. Brongniart, qui était peut-être plus intéressé que tout autre à ce que ma découverte ne fut qu'illusoire, puisque, avec Cuvier, il avait établi comme principe que l'homme, nouveau sur la terre, n'était pas contemporain des grands pachydermes antédiluviens. Néanmoins, Al. Brongniart, bien loin de me décourager, m'engagea fort à continuer (1).

(1) C'est également ce que firent MM. Flourens, Elie de Beau-

Cependant, je dois vous en faire l'aveu, lui non plus, Messieurs, ne put reconnaître la main de l'homme dans ces grossiers essais. J'y voyais des haches, et je voyais juste, mais la coupe en était vague et les angles émoussés; leur forme aplatie différait de celle des haches polies, les seules que l'on connut alors; enfin, si des traces de travail s'y révélaient, il fallait réellement, pour les voir, avoir les yeux de la foi. Je les avais, mais je les avais seul : ma doctrine s'étendait peu ; je n'avais pas un seul disciple.

Il me fallait d'autres preuves, dès-lors d'autres recherches, et pour les étendre je pris des associés. Je ne les choisis point parmi des géologues, je n'en aurais pas trouvé; au seul mot de haches et de diluvium, je les voyais sourire. Ce fut donc chez les ouvriers que je cherchai mes aides. Je leur montrai mes pierres; je leur fis voir aussi des dessins qui les représentaient telles qu'elles devaient être avant d'avoir été émoussées par le frottement diluvien.

Nonobstant ces soins, il me fallut plusieurs mois pour former mes élèves; mais avec de la patience, des primes distribuées à propos, et surtout la découverte de quelques morceaux nettement taillés, que, sous leurs yeux, je retirai des bancs, je parvins à les rendre tout aussi habiles que moi, et, avant la fin de 1840, j'avais pu vous offrir et soumettre à l'examen de l'Institut une vingtaine de silex où la main humaine était manifeste.

mont, L. Cordier, Valanciennes, de Blainville, Jomard. Ce dernier, quelque temps après, se rendit à Abbeville avec M. Constant Prevost et y visita les bancs et ma collection. M. de Blainville y vint plus tard, mais il s'occupa spécialement des tourbières.

M. Brongniart ne douta plus; M. Dumas, son gendre, adopta son opinion. A partir de ce moment, j'eus des prosélytes. Le nombre en fut petit, comparativement à celui des opposants. Ma collection qui s'accroissait rapidement et que, dès le principe, j'avais ouverte aux curieux, en attira quelques-uns; mais les hommes pratiques dédaignèrent de voir; disons-le: ils en avaient peur; ils craignaient de se rendre complices de ce qu'ils appelaient une hérésie, presqu'une mystification: ils ne soupçonnaient pas ma bonne foi, mais ils doutaient de mon bon sens.

J'espérais que la publication de mon livre des antiquités antédiluviennes, qui parut d'abord sous le titre: *De l'Industrie primitive,* dissiperait tous les doutes: ce fut le contraire. Sauf vous, Messieurs, chez qui j'ai trouvé un constant appui (1), personne n'y crut. En 1837, on avait accueilli la théorie sans trop de difficultés; quand, se réalisant, cette théorie devint un fait que chacun pouvait vérifier, on n'y voulut plus croire, et l'on

(1) Parmi les membres de la Société à qui je dois surtout des remercîments, je citerai feu le docteur Ravin, qui m'aida à établir les coupes de terrains; MM. Ed. Pannier et Os. Macqueron qui, avec une obligeance parfaite et un talent incontestable, ont dessiné et lithographié toutes les planches; M. H. Tronnet, qui a revu toutes mes épreuves avec un soin et un savoir qui m'a été bien utile; MM. Louandre père et fils, Dusevel, de Marsy, Florentin Lefils, qui ont publié plus d'un article pour défendre mon livre; MM. Hecquet d'Orval, Feret, le baron de Clermont-Tonnerre, Baillon, Buteux, Vion, le comte d'Himnisdal, le baron de Girardot, Di-Pietro, l'abbé Cochet, l'abbé Decorde, l'abbé Corblet, Marcotte, Pinsard, Ch. Gomart, le comte de Mailly, dr L. Douchet, Garnier, Goze, etc.

m'opposa un obstacle plus grand que l'objection, que la critique, que la satire, que la persécution même : *le dédain*. On ne discuta plus le fait ; on ne prit même plus la peine de le nier : on l'oublia.

C'est ainsi qu'il sommeilla paisiblement jusqu'en 1854. Alors le docteur Rigollot qui, sur ouï-dire, s'était pendant dix ans montré mon constant adversaire, se décidant à juger la question par lui-même, visita les bancs d'Abbeville, et successivement ceux de Saint-Acheul et de Saint-Roch-lès-Amiens. Sa conversion fut prompte : il comprit que j'avais raison. En honnête homme qu'il était, il le déclara hautement dans une brochure que vous connaissez tous (1).

Ce mémoire très-clair, très-consciencieux, qui valut à son auteur sa nomination à l'Institut, rappela l'attention sur mon livre. Malheureusement, elle ne fut pas bienveillante. D'une question purement géologique, on fit un sujet de controverse religieuse. Ceux qui ne mirent pas en doute ma religion (2), m'accusèrent de témérité :

(1) *Mémoire sur les Instruments en silex trouvés à Saint-Acheul.* Brochure in-8°. Amiens, 1854.

(2) Dans la *Science pour tous* et dans son mémoire : *L'Homme fossile*, dédié au savant évêque de Tulle, M. Léopold Giraud et le docteur Hallegnen, dans les *Annales de la Philosophie chrétienne*, de M. Bonnetty, prouvent nettement que les découvertes géologiques de M. Boucher de Perthes peuvent très-bien marcher d'accord avec nos croyances religieuses. Déjà l'*Univers* s'était prononcé dans le même sens dans ses numéros des 21 octobre et 16 novembre 1859.

En Angleterre, quelques membres de la Société Biblique, plus sévères que nos théologiens, virent dans ce nouveau système une tendance au papisme, et les géologues anglais qui l'avaient

archéologue inconnu, géologue sans diplôme, je voulais renverser tout un système confirmé par une longue expérience et adopté par tant d'hommes éminents. C'était là, disait-on, une étrange prétention.

Étrange, en effet. Mais cette prétention, Messieurs, je ne l'avais pas, je ne l'ai jamais eue. Je révélais un fait : il en découlait des conséquences neuves peut-être, mais ces conséquences je ne les avais pas faites. La vérité n'est l'œuvre de personne : elle a été créée avant nous, elle est aussi vieille que le monde; souvent cherchée, mais plus souvent repoussée, on la trouve, mais on ne l'invente pas. Parfois aussi nous la cherchons mal, car ce n'est pas seulement dans les livres qu'elle réside : elle est partout, dans l'eau, dans l'air, sur la terre; nous ne pouvons pas faire un pas sans la rencontrer, et quand nous ne l'apercevons pas, c'est que nous fermons les yeux ou que nous détournons la tête. Oui, ce sont nos préjugés ou notre ignorance qui nous empêchent de la sentir, de la toucher. Si nous ne la voyons pas aujourd'hui, nous la verrons demain, car, quelqu'effort que l'on fasse pour l'éviter, elle apparaît quand son heure est venue : heureux alors celui qui se trouve là pour l'accueillir et dire aux passants (1) : *la voilà.*

adopté, eurent à se défendre contre cette singulière attaque. Dans un *meeting* qui avait lieu à Newcastle, un des membres présents y répondit ainsi : « Les faits, quand ils se révèlent d'eux-mêmes, doivent non seulement être acceptés, mais bien reçus. Les traits forgés par des mains antédiluviennes peuvent blesser notre géologie et notre chronologie, mais les blessures guériront et la science ne s'en portera que mieux. »

(1) Voici ce que l'auteur disait ailleurs sur ce même sujet :

« Dès qu'une vérité est découverte, elle devient un bien com-

Vous comprendrez, Messieurs, que ceci n'a rapport qu'aux vérités morales et que je n'ai pas la prétention de l'appliquer à ma modeste trouvaille et au petit coin du voile qu'elle peut aider à soulever.

Après ces objections sur l'ensemble de mon livre, ou ce qu'on peut nommer sa moralité, on en vint aux détails : on mit en question la nature des bancs. Ici M. Rigollot ne fut pas plus ménagé que moi-même : savant naturaliste et habile archéologue, on ne voulut pas qu'il sût distinguer un terrain remanié de celui qui ne l'était pas ; on lui refusa le savoir que possède le dernier des terrassiers ; enfin, pour saper son travail dans sa base, on prétendit que les bancs de Saint-Acheul, de Saint-Roch, et conséquemment ceux d'Abbeville et de Paris, leurs analogues, étaient non seulement de formation récente, mais une création toute moderne et qui n'avait pas précédé de beaucoup l'arrivée des Romains dans les Gaules. En vain ces bancs dénommés *diluviens* par Elie de Beaumont et, précédemment, par A. Brongniart, et par Cuvier qui y avait découvert une partie de ses grands fossiles, ces bancs qui déjà de *tertiaires* qu'ils étaient, il y a dix ans, étaient devenus *quartenaires*, rajeunis encore et, changeant à la fois de nom et d'état, n'étaient plus que des terrains *remaniés*. — Mais remaniés par qui ? — Par

mun. Celui qui l'a vue le premier, n'y a pas plus de droit que les autres, il ne peut pas plus dire : elle est à moi, que l'astronome ne le dira de la planète qu'a trouvée sa lunette. Mais dût-il même au hasard sa découverte, en est-elle moins un bienfait pour tous ? Non. Heureux donc celui qui l'a faite ! car l'acquisition d'une vérité nouvelle vaut souvent mieux qu'une mine d'or, et nous paraît-elle stérile, tôt ou tard elle devient féconde. »

l'homme? — Non; toute la population des Gaules n'y aurait pas suffi. — Par un cataclysme? — Lequel? — Serait-ce un cataclysme récent, postérieur au déluge de Noé?—Je vous le demande, Messieurs, quand le souvenir du déluge de l'Écriture est resté dans la mémoire de tous les peuples, comment la tradition d'une catastrophe nouvelle et qui, ainsi que la précédente, aurait bouleversé la surface terrestre, ne serait-elle pas venue jusqu'à nous? comment aurait-elle été oubliée, même au temps de César, puisque ni lui ni aucun historien n'en parle? comment aussi ces bancs, résidus d'un courant qui balayait ce sol habité par des hommes si rapprochés de la civilisation, ne présenteraient-ils rien qui en rappelât les arts et les monuments: ciments, poteries, métaux? pourquoi n'y trouvait-on pas non plus les espèces domestiques et les races aujourd'hui indigènes? Non, dans ces bancs tout dénonçait l'enfance des âges et une nature disparue: tous les débris organiques y étaient fossiles.

Ce cataclysme récent ou ce remaniement subit de l'enveloppe, à une époque si rapprochée de nous, est donc démenti: d'abord par le silence de la tradition, puis par la figure du sol; enfin par la composition des lits.

Si nous attribuons cette modification de la superficie et la formation des couches à des dépôts successifs, nous aurons pour nous cette superficie même et ces jalons qui heureusement ont leurs dates et qui peuvent ainsi, sur bien des points, nous montrer presque d'année en année, l'histoire de ce sol et les variations de son niveau, et je dirai: quand la position des monuments, dont quelques-uns, tels que ceux de Ninive, les Pyramides d'Égypte, les constructions dites cyclopéennes, remon-

tant à trois et quatre mille ans, quand les troncs verticaux de certains arbres non moins antiques, quand la configuration géographique de terrains décrits par les plus anciens auteurs prouvent que depuis ces temps reculés la forme et même l'aspect de ces terrains n'ont presque point varié; en outre, quand les dépôts par sédiments, dont on suit les progrès, offrent une croissance tellement lente que les centimètres y représentent des siècles, qui pourra croire que quelques milliers d'années auraient suffi pour élever de onze mètres et plus ces bancs qu'on dit remaniés, et comment accorder ce remaniement qui, quelle qu'en soit la cause, ne peut rappeler qu'un désordre ou un mouvement anormal, avec la régularité des couches?

La formation de la tourbe est encore une preuve du temps qu'exigent les dépôts par sédiments. Dans les pays où l'on exploite les tourbières depuis un temps immémorial, personne n'a vu la tourbe recroître d'une manière sensible. L'on en a conclu avec raison qu'il fallait des siècles pour en produire une épaisseur de quelques centimètres. On peut juger, d'après ceci, combien longue est la période que représentent les masses tourbeuses de la vallée de Somme, masses dont l'épaisseur atteint jusqu'à onze mètres, et qui reposent sur la craie, à douze et treize mètres de la superficie.

Mais la base de craie de la tourbe n'est que l'exception et ne se rencontre ici que sous les bancs qui bordent la vallée. La tourbe y git d'ordinaire sur une mince couche d'argile, sous laquelle est un lit de sable et de cailloux. Eh bien! Messieurs, dans ce lit de diluvium, recouvert de plusieurs mètres d'une tourbe noire et compacte, j'ai trouvé des traces de l'homme, j'y ai

recueilli plusieurs belles haches légèrement roulées et qui ne diffèrent de celles de Menchecourt que par leur patine d'un jaune foncé; différence provenant de ce que ces haches au lieu de se trouver, comme d'ordinaire, dans le lit de sable gris dit *aigre,* étaient dans celui de sable jaune ferrugineux dit *sable gras,* dont elles ont pris la couleur, ainsi que vous pouvez le voir par celles qui sont encore entourées de leur gangue, et que j'ai l'honneur de mettre sous vos yeux.

Devant ces faits et à l'aspect de ces larges coupes de Menchecourt, où se dessinent, comme autant de rubans et aussi nettement que les couleurs d'un drapeau, ces lits superposés vous montrant d'un coup-d'œil tous les mouvements du sol de la période diluvienne, comment admettre une formation récente et un cataclysme d'hier?

La présence de la tourbe sur les points où elle remplace la terre végétale, et le temps qu'exige l'affermissement d'une assise tourbeuse, quelque peu épaisse qu'elle soit, suffiraient pour démontrer la vieillesse du sol; mais s'il est difficile de préciser l'âge des couches diluviennes sur lesquelles repose notre vallée à certains points et qui la dominent sur d'autres et de dire si elles sont la suite de plusieurs formations séparées par de longues périodes ou la conséquence d'une convulsion unique et spontanée, cette difficulté est moindre en ce qui concerne les dépôts tourbeux, et l'on arrivera peut-être, après des études bien approfondies, à savoir ce qu'il a fallu de temps pour décomposer d'année en année, concentrer et durcir les masses de végétaux qui forment un lit de tourbe.

J'ai déjà présenté quelques indications sur ce sujet, en donnant la mesure des couches qui recouvraient des

vases enfouis de main d'homme dans un lit de sable fluvial, enfouissement qui avait évidemment eu lieu avant que le banc de tourbe ait commencé à se former. Malheureusement la date, même approximative, de ces vases qui, si l'on en juge à leur imperfection et à la grossièreté de leur pâte, doivent être très-anciens, restait inconnue ; mais au-dessus, dans la tourbe même, j'ai trouvé des poteries romaines ou gallo-romaines que la tourbe aussi commençait à couvrir. Quant à celles-ci, il était possible d'établir un calcul sur des données probables (1).

D'induction en induction, on pourrait ainsi arriver à connaître sinon l'âge des bancs où se trouvent nos haches, du moins l'époque où la formation diluvienne étant achevée, elle a pu servir d'assiette à la formation tourbeuse.

Ce sont ces mêmes bancs de tourbe, postérieurs à la consolidation diluvienne, mais qui l'ont peut-être suivie de près, qui s'étendent jusque sous la Manche. Cette tourbe qu'on nomme bocageuse à cause des parties ligneuses et des fruits de noisetiers qui la composent en grande partie, doit être antérieure au cataclysme qui a séparé l'Angleterre du continent. On ne peut donc douter de son ancienneté (2). Qu'est-ce alors de celle des bancs qu'elle recouvre!

(1) M. Cf. L. Horner, dans son mémoire sur certains débris de terre cuite de la vallée du Nil, mémoire intitulé : *An account of some recent researches near Cairo*. Philos. Trans. 1858. Vol. CXLVIII, part. Ire, p. 53, donne à ces poteries quinze mille années d'ancienneté, en calculant sur une base connue, le temps que la couche de terre qui les recouvre a mis à s'amonceler.

(2) Il existe à Abbeville, dans le vaste et beau jardin de M.

Remarquez que ce n'est pas seulement dans le bassin de la Somme et dans celui de Paris qu'on retrouve ces dépôts diluviens présentant tous la même succession de couches avec les mêmes espèces fossiles et les mêmes traces de l'industrie humaine : l'Angleterre nous les montre aussi et avec des circonstances identiques.

En ce qui concerne le mode de formation de ces couches et la nature primitive du sol où elles se sont superposées, on peut là-dessus établir plusieurs hypothèses. A Menchecourt, que je cite ici comme un des bancs les mieux caractérisés et parfaitement identique à ceux de Paris (allée de la Motte-Piquet), on ne rencontre de coquilles que dans la couche la plus profonde et reposant immédiatement sur la craie. Or, ces co-

Foucques d'Émonville, un banc de tourbe qui y a été mis à découvert pour creuser un bassin. La tourbe qui a commencé à apparaître noire et compacte au niveau de la Somme, y était recouverte d'un lit de trente à quarante centimètres de cailloux roulés. Cette tourbe contient beaucoup d'ossements de bœufs, sangliers, cerfs, chevreuils, etc. On y a aussi recueilli quelques haches demi-polies. Dans une autre tourbière peu éloignée de celle-ci, au lieu dit: *la Bouvaque,* j'ai trouvé sous cinq à six mètres de tourbe, à six ou sept de la superficie et six et demi au-dessous du niveau de l'eau, des arbres sur pied ou dans leur position verticale, enracinés dans une terre végétale mélangée de sable. Parmi ces arbres, dont le tronc a jusqu'à deux mètres de circonférence, on reconnaît le chêne, l'aulne. Il y en a aussi de couchés. Leur grand nombre annonce une forêt. Le dernier lit de tourbe est mêlé de noisettes. Au-dessous est un sable gris et fin qui doit recouvrir une autre couche de tourbe assise elle-même sur un banc de sable jaune diluvien mêlé de silex, puis un lit de sable gris-blanc reposant sur la craie. A Mareuil, commune voisine d'Abbeville, on trouve des arbres à six,

quilles marines et fluviales, devenues très fragiles par leur état fossile et se brisant au moindre contact, sont ordinairement intactes lorsqu'on les découvre. On en pourrait conclure que dans un temps très-reculé et antérieur au dernier bouleversement, il y a eu là un cours d'eau, un étang ou un marais, et que ces coquilles fluviales sont nées sur place.

Quant aux coquilles marines toujours assez rares, elles y auraient pénétré accidentellement, et de loin à loin, à la suite d'un ras-de-marée ou même de marées ordinaires qui auraient, poussées par le vent, dépassé la hauteur normale.

C'est dans ces marais ou ces étangs que les grands mammifères dont on retrouve les os auraient péri, ou que leurs cadavres auraient été entraînés par les eaux,

sept et huit mètres au-dessous du niveau de la Somme. Ce sont surtout des chênes qui ont jusqu'à trois mètres de circonférence; leurs racines sont dans une terre végétale mêlée de sable jaune, annonçant l'approche du diluvium. La tourbe à Marcuil a souvent dix mètres d'épaisseur; la terre végétale qui la recouvre n'a que quarante centimètres. Peut-être une première couche de tourbe y a-t-elle été, très-anciennement, exploitée: faute d'instruments convenables, on n'enlevait que la superficie. Les troncs d'arbres sur pied y paraissent moins communs qu'à la Bouvaque, mais les arbres couchés y sont en grand nombre. Là encore il y avait une forêt. On s'aperçoit, par leur racine et par leur position, qu'ils sont tombés au lieu même où ils croissaient et par une cause subite, car ils sont tous, dit-on, couchés du même côté ou la tête en amont de la rivière. Il doit en être ainsi dans toute la vallée de la Somme. Ce fut un coup de vent venant de la mer, ou une marée extraordinaire, peut-être celle qui a rompu l'isthme joignant l'Angleterre au continent, qui causa ce grand bouleversement.

en même temps que les haches et les gros silex. Il est évident que si les coquilles avaient été poussées par ce même torrent et mêlées avec les silex et les os, on n'en retrouverait que peu ou point d'entières; elles étaient donc là lorsque les os et les haches y furent jetés. La couche de sable aigre et les débris organiques qu'elle contenait, amenée par un torrent ou une haute marée, ou formée par les dépôts successifs d'une eau tranquille, aurait ainsi, soit subitement, soit peu à peu, comblé le marais ou l'étang.

Les couches supérieures, celle de sable jaune, celle d'argile ou de limon, enfin celle de silex brisés où il y a absence complète de débris organiques, notamment de coquilles, auraient été formées ensuite par autant de cataclysmes différents, séparés par des périodes plus ou moins longues; ou bien, comme nous venons de le dire, par des sédiments lentement superposés. Il faut admettre l'une ou l'autre de ces données, ou croire que les deux modes de formation se sont alternativement succédé. C'est aux géologues, plus habiles que moi, à résoudre la question.

Maintenant nous en revenons à nos haches, qui, elles aussi, vont jeter quelque lumière sur l'origine de ces bancs : ici une donnée se fortifie par une autre. On a souvent parlé de cette patine blanche ou jaune qui recouvre les haches diluviennes d'Abbeville et dont seraient dépourvues celles d'Amiens. Cette différence n'est pas aussi générale qu'on a cru le voir, et j'ai trouvé au moulin Quignon, et même à Menchecourt, des haches qui, comme celles de Saint-Acheul, avaient conservé la couleur primitive du silex : cela dépend de la nature du terrain où elles ont séjourné. Ordinairement, celles qui

reposent sur la craie ou dans le sable qui en est mêlé, restent dépourvues de patine. Celles du sable aigre ou gris-blanc en présentent aussi assez peu. Mais celles du sable ferrugineux acquièrent une teinte jaune plus ou moins foncée, selon que le sable est coloré lui-même. Dans l'argile pure, les silex deviennent d'un blanc mat qui rappelle la porcelaine. A Menchecourt, on ne trouve pas de haches dans cette couche, mais à une époque quelconque, ces haches porcelanisées doivent avoir été en contact avec l'argile.

La patine d'un blanc sale ou terreux qui en recouvre d'autres, aurait une origine différente: elle ne proviendrait pas du banc où elles ont été enfouies, mais d'un effet atmosphérique et du long séjour qu'elles ont fait sur la superficie avant d'être ramassées par le torrent et enterrées dans la gangue où on les trouve (1). En effet, sur ces haches d'un blanc douteux, on aperçoit souvent des traces d'un frottement, qui est postérieur à leur enduit. Elles diffèrent aussi de celles que l'on recueille aujourd'hui sur le sol, en ce qu'elles n'offrent pas, comme celles-ci, des taches de rouille provenant du contact d'instruments de fer, socs de charrue, fers de chevaux, etc., preuve que, dans la période antérieure à leur enfouissement, on ne connaissait pas encore l'emploi des métaux ; tandis que celles qui ont séjourné sur ce sol à une époque plus récente, ou depuis la civili-

(1) Il ne faut pas confondre avec la patine une teinte blanchâtre que les silex obtiennent dans un temps assez limité, par l'effet alternatif du soleil et de la pluie. Cette nuance n'est pas une coloration du silex, mais une décoloration qui, peut-être, précède ce vernis que nous avons nommé patine.

sation, sont rarement exemptes de ces taches de rouille.

La patine blanche qui recouvre les haches recueillies sur la superficie et qui leur est commune avec des silex brisés, parmi lesquels elles sont et avec lesquels on les retrouve dans les bancs, annonce toujours, quand cette patine a pénétré dans la pâte ou a acquis, si elle vient de dépôts extérieurs, une certaine épaisseur, un long séjour à l'air. Ainsi, celles que nous trouvons couvertes de ce vernis atmosphérique étaient déjà bien vieilles quand elles furent saisies et entraînées par le torrent diluvien (1).

Qu'on accorde maintenant ceci avec la nouveauté de l'homme et celle des grands pachydermes parmi lesquels reposent ses œuvres, car on ne peut scinder la question : le même cataclysme les apporta, le même terrain les enveloppe, le seul aspect des bancs lève tous les doutes à cet égard. On ne peut donc rajeunir les uns sans rajeunir les autres : si les haches ne sont pas antédiluviennes, ces races éteintes ne le sont pas non plus. Cuvier, revenant au monde, serait bien étonné d'apprendre que son éléphant *primigenius,* son rhinocéros *tichorinus* sont devenus modernes.

Que dirait-on si ces haches étaient bien plus vieilles encore que nous-mêmes n'avons osé le dire? et pourtant la chose est possible. Déjà M. J. Prestwich, le savant

(1) Plusieurs géologues considèrent comme une des preuves matérielles de l'extrême vieillesse des haches du diluvium, les *dendrites* et surtout une couche de carbonate de chaux déposée par sublimation qu'on y retrouve, et qu'on rencontre également sur les cailloux roulés et les silex brisés qui composent, en partie, le terrain. (*Actes du Muséum d'histoire naturelle de Rouen.* Rapport de M. George Pouchet. 1860.)

géologue anglais, a trouvé avec elles, à Menchecourt, entr'autres coquilles fossiles, la *cyrena consobrina* ou *fluminalis,* qui ne vit plus que dans le Nil et quelques autres fleuves (1) ou lacs des pays chauds Or, cette coquille annonce ordinairement la présence de l'*elephas antiquus,* du rhinocéros *leptorinus,* de l'*hippopotamus major,* etc., qui, du moins les deux premiers, ne vivaient aussi que dans les hautes latitudes. Sa présence et son état d'indigénéité dans les Gaules, annonceraient donc d'autres conditions atmosphériques, et conséquemment une suite de révolutions dont on ne peut pas même entrevoir le nombre et la durée.

D'après ceci, il est évident qu'aux inductions qu'on s'efforce de grouper pour démontrer que le diluvium qui contient les haches est un produit récent (2), on pourrait en opposer d'autres, bien autrement puissantes,

(1) Dans le rapport fait par M. J. Prestwich à la Société royale de Londres, dans sa séance du 26 mai 1859 (*Proceeding of the royal Society*, page 5). Après la nomenclature des coquilles fossiles recueillies à Menchecourt par ce géologue, on lit :

*White sand.— The author has also found the cyrena consobrina and littorina rudis, with them are associated numerous mammalian remains and, it is said, flient-implements.*

(2) Nous n'ignorons pas que la science emploie quelquefois le mot *récent* pour indiquer des faits même très-anciens : par là elle veut dire qu'ils sont postérieurs à la dernière révolution géologique. Cette manière de s'exprimer n'est pas comprise du public qui, par *récent*, entend et ne peut entendre, s'il sait sa langue, qu'un fait *nouveau,* un fait datant de la veille. Lisez le dictionnaire de l'Académie. La science peut inventer des mots nouveaux, mais non changer la signification de ceux qui existent; ce droit n'appartient qu'à l'Académie française.

pour prouver que ces bancs sont antérieurs à la dernière révolution géologique.

S'il était assez facile de fournir des preuves toutes matérielles contre la nouveauté des terrains fossilifères contenant les haches, il l'était moins de démontrer par des faits encore visibles que l'homme non plus n'était pas nouveau sur la terre, et que si les animaux étaient ses aînés, ils l'étaient de peu. Partout où les autres mammifères ont existé, avons-nous dit, l'homme y a pu vivre: dès-lors, on ne voit pas pourquoi il n'y aurait pas vécu, et par quelle singulière exception, quand les analogues de toutes les races existantes aujourd'hui ou les espèces correspondantes peuplaient ce globe, la sienne seule y aurait-elle fait défaut? pourquoi cette lacune dans la chaîne organique? pourquoi cette création tronquée? Point de vide dans l'ensemble des choses, point d'hésitation dans leur marche.

Dans la nature, il n'y a pas plus de catégories incomplètes que de formes boiteuses; on ne connaît pas d'être dont toutes les parties ne s'enchaînent et ne forment équilibre (1); pas d'animal à trois pattes ou n'ayant

(1) Ce que nous disons des êtres, nous le dirons des choses. L'organisation des corps célestes n'est encore que la démonstration de l'équilibre : il n'y a pas plus de mondes que d'êtres sans contrepoids. L'équilibre est la grande loi de l'univers ; il est la base du repos et le principe du mouvement. C'est par lui que tout se forme et se complète : c'est le doigt de Dieu. Lorsque l'équilibre cesse, tout n'est que désordre et confusion, mais son absence est transitoire ; c'est une suspension momentanée de la marche de la nature ou de l'impulsion créatrice qui bientôt reprend le dessus. Telle est le système que nous avons exposé dans notre livre *De la Création* et dans *Hommes et Choses*, t. IV, p. 38 et suiv.

qu'un œil. Or, il en est de même des règnes, des classes, des genres, des espèces : là aussi tout s'harmonie, tout se lie et se pondère ; une race unique n'a jamais peuplé aucune terre; partout ces races se groupent, et, assorties dans leurs inégalités mêmes, elles s'équilibrent par le contraste. Si l'homme manquait à la terre, qui sait ce qu'il adviendrait des autres espèces, et réciproquement.

Depuis que l'histoire nous parle de découvertes de continents nouveaux, en cite-t-elle un seul où l'on n'ait pas trouvé quelques grands quadrupèdes indigènes? En est-il un aussi où la présence de ces espèces n'ait annoncé celle de l'homme? Oui ! partout où vivent certains mammifères, les hommes sont, ou ont été. Quand il n'en est pas ainsi, c'est un cas anormal, momentané ou purement local.

Cette double présence de l'homme et des grands herbivores vous sera révélé avant même que vous ayiez aperçu la moindre trace des uns ou des autres ; et, débarqué sur une plage inconnue, en voyant les végétaux qu'elle produit, vous pourrez dire quels sont les êtres qu'elle nourrit.

Remarquez bien que je parle ici d'une terre vierge et étrangère à la civilisation ; mais cette terre est vaste, elle est féconde, elle a ses fruits, ses racines, son gibier, elle a de l'eau potable et un climat salubre, enfin elle offre tout ce qui est nécessaire à l'homme et aux animaux qui vivent dans les mêmes conditions que lui : dès-lors elle est habitée par ces races, ou elle l'a été, ou elle le sera (1).

(1) Dans l'état de nature, l'homme, vivant de chasse, fait aux animaux une guerre d'extermination. Cela dure jusqu'au moment

Certaines espèces, par leur taille, deviendront elles-mêmes une indication de l'étendue du pays. Vous ne trouverez jamais des débris d'éléphants dans les couches inférieures d'une île de moyenne dimension Si vous les y rencontrez et qu'ils n'y aient pas été apportés par la mer, vous êtes assuré que cette île a fait partie de quelque continent. Les dents de mastodontes et d'éléphants, si abondantes sur quelques points de l'Angleterre, prouvent qu'elle n'a pas toujours été une île. Cette masse de débris de grands sauriens ou crocodiles qu'on voit en Normandie sur des points où ils ne peuvent avoir été jetés par les torrents, indique de grands fleuves, de grands lacs, de vastes marais qui ont disparu. Ces squelettes énormes d'hippopotames qu'on trouve encore dans l'Arno, démontrent qu'il fut un temps où cette rivière était, quant

qu'il devient pasteur. Arrivé là, il a compris que l'animal pouvait être autre chose que son ennemi ou sa victime : aussi, lorsque nous remontons dans l'antiquité, nous voyons que l'homme partout où il s'est organisé en société, s'y est groupé avec certaines espèces qui, bientôt, sont devenues sinon membres de la communauté, du moins une de ses nécessités. La domesticité des animaux ou leur association aux travaux de l'homme a donc toujours suivi la civilisation, si elle ne l'a commencée. Tant qu'un peuple n'essaie point de se les attacher, tant qu'il les tue et les dévore sans songer à les utiliser autrement, il restera dans l'enfance et de bien peu supérieur à ces bêtes dont il se nourrit. Il ne faut pas d'ailleurs un temps bien long pour faire d'une famille civilisée une horde sauvage : qu'elle cesse de se livrer à un travail régulier, qu'elle abandonne la charrue, qu'elle renonce aux troupeaux et ne vive que de chasse, à la troisième génération elle différera peu, quant aux mœurs, des Peaux-Rouges et des Nouveaux-Zélandais. Si la marche de la civilisation est lente, le retour vers la barbarie est prompt.

à sa profondeur et à la masse de ses eaux, bien autre qu'elle n'est aujourd'hui.

Par cet accord des espèces entr'elles et de chacune d'elles à la localité (1) et aux ressources qu'elle comporte, on voit que la présence d'une famille, en révélant une autre famille et en même temps les substances végétales ou animales dont l'une et l'autre devaient se nourrir, peut nous guider dans cette revue rétrospective; puis, par le rapprochement des espèces avec lesquelles l'homme vit aujourd'hui et les conditions sans lesquelles ni elles ni lui ne pourraient vivre, nous montrer celles avec qui il vivait autrefois. Des mêmes causes sortent les mêmes effets, le temps n'y fait rien; et quand on trouve leurs traces dans des terrains et des conditions semblables, il n'y a pas plus de raison de croire à la nouveauté de l'homme qu'à l'ancienneté de l'animal. Alors, pour être conséquent, il faut reconnaître qu'ils sont tous deux nouveaux ou qu'ils sont tous deux anciens.

Si vous n'admettez pas ceci, que voyons-nous? — La surface terrestre couverte de toutes ces bêtes, y vivant depuis un temps immémorial comme elles y vivent encore, les unes en se nourrissant de végétaux, les autres en donnant la chasse aux espèces plus faibles. C'est au milieu de cette multitude, reine du sol et s'y disputant

(1) On peut aussi calculer la nature et la température des eaux par les plantes, les coquilles et les êtres de toute espèce qui y vivent ou y ont vécu. On n'a pas fait, à cet égard, assez d'expériences comparatives. Dans un espace assez resserré, on rencontre souvent des eaux très-diverses par leur composition et leur température: c'est une indication qui n'est pas à négliger dans les études géologiques.

la suprématie de la force, que serait tombé l'homme nu, l'homme seul, l'homme enfant! De quelle façon y aurait-il été reçu?—Probablement comme l'est aujourd'hui, par les tigres et les lions, le passant qui s'offre à eux sans défense, et le premier-né de notre espèce eût ainsi cessé d'exister dès son apparition sur la terre.

Puisqu'il n'en a pas été ainsi, c'est que l'homme est né avant les carnivores (1), ou lorsque toutes les créatures, dans leur innocence native, se nourrissaient de fruits et de racines: telle est la version de l'Écriture, et c'est la plus logique, car si l'homme n'est pas né le même jour que les animaux, il est né le lendemain : enfant avec eux, il a crû avec eux, et ils n'ont pas été assez longtemps ses aînés pour qu'ils pussent devenir ses maîtres. Cette contemporanéité que la géologie nous indique, prouvée par la tradition, l'est aussi par le raisonnement.

Mais en admettant même cette innocuité des animaux et supposition faite que l'abondance de la nourriture leur permettait à tous de vivre sans se la disputer, il faut reconnaître que les débuts de l'homme sur cette terre encore mal affermie et dans une atmosphère chargée d'électricité et dès-lors plus sujette aux tempêtes (2),

(1) Si la plupart des races animales sont nées avant l'homme, rien ne prouve qu'aucune ne soit née après. Sans doute nous n'en connaissons pas de nouvelles quant au type, mais nous en pouvons citer plus d'une s'il s'agit des variétés : l'homme, par des croisements, a fait sinon des espèces, du moins des formes nouvelles.

(2) Il existe autour de la terre une zône de corps que nous nommons aérolithes et qui doit, dans l'espace, ressembler à l'anneau de Saturne. Nous voyons, de loin à loin, de ces corps pénétrer dans notre atmosphère et arriver sur la terre. Il est pro-

durent être difficiles et qu'il a eu à subir de longues et de terribles traverses. Ce n'est donc pas d'un seul cataclysme qu'il a été témoin et victime : cruellement éprouvée, notre espèce s'est plus d'une fois trouvée réduite à quelques familles. Il faut bien qu'il en ait été ainsi, car si les générations incessamment fécondes n'avaient pas été retardées dans leur développement, si tous les peuples avaient continué à s'accroître comme la tradition nous l'apprend (1) et comme nous le voyons même aujourd'hui en Chine et dans certaines parties de l'Europe, depuis longtemps la terre n'y aurait pas suffi. Rien n'a donc été plus variable que le chiffre de la population humaine.

On peut dire la même chose de la population animale qui, à mesure que la nôtre s'accroissait, a dû, au moins localement, diminuer dans une proportion équivalente (2).

bable qu'il y en arrivait beaucoup plus dans les premiers âges du globe, et qu'à une profondeur quelconque il en existe des couches épaisses. Peut-être même le centre de la planète n'est-il qu'une immense aérolithe, point attractif qui en attira d'autres.

(1) Aujourd'hui, on se bat pour la gloire. En d'autres temps, on s'est battu pour la nourriture : l'antropophagie n'est qu'une suite de ces guerres de famine. Un peuple affamé se jetait sur un autre peuple, non pour le soumettre, mais pour le manger. Quelque différence de taille ou de forme, quelque nuance de couleur mettaient à l'aise la conscience du vainqueur : il considérait le vaincu comme gibier. Des races humaines ont ainsi disparu.

(2) Nous sommes dans une période où notre espèce, après avoir été plus nombreuse qu'elle ne l'est, puis l'avoir été moins, semble prendre une nouvelle extension ; tandis que c'est le contraire chez tous les autres mammifères. Nonobstant les efforts que nous faisons pour multiplier ceux qui servent à nos besoins, il y a certainement moins de grands quadrupèdes sur la terre qu'il n'y en

L'homme, dès qu'il a été nomade ou seulement dépaysé, s'est fait chasseur, et de frugivore qu'il était comme tous les quadrumanes et comme d'ailleurs l'annoncent quelques parties de sa conformation, il est devenu carnivore. Est-ce par goût ou par nécessité? — C'est par nécessité. Né dans les latitudes chaudes où les fruits et les végétaux propres à sa nourriture se produisaient sans culture et en toute saison, ce n'est pas volontairement qu'il les a quittées pour se répandre dans les pays froids où il ne devait rencontrer que privations, et le départ d'Adam chassé du paradis terrestre nous rappelle les migrations forcées de ses descendants. La bonne harmonie ou la tolérance réciproque entre l'homme et les autres espèces a cessé en même temps que l'abondance. Ces deux populations ont plus d'une fois été déplacées l'une par l'autre : les animaux ont fui devant les hommes devenus nombreux et forts, et ceux-ci, à leur tour, ont dû s'éloigner devant la trop grande multiplication des animaux.

Mais antérieurement à ces conflits entre les deux races, cette Europe, si riche et si peuplée, a été, elle aussi, une vaste solitude ravagée par les torrents ou soulevée par des feux intérieurs. Chacune de ses montagnes était un volcan ou un glacier : inondée ou brûlante, elle ne pouvait nourrir le plus infime des mammifères. Cela a duré

avait. Ceci dure depuis les temps romains. C'est notamment sous les empereurs qu'ont commencé ces grandes tueries de bêtes : ce qu'on en détruisait dans les cirques est incroyable. C'est aussi de ce moment que les dépôts naturels de débris animaux ont cessé de se former. Quant à ceux d'hommes, on n'en a pas encore découvert, ou du moins l'histoire ne le dit pas. Cependant il en existe quelque part : victimes des mêmes révolutions, on doit retrouver leurs ossuaires comme on retrouve ceux des animaux.

bien longtemps. Puis, habitée dès qu'elle a été habitable, elle a pu, à des intervalles plus ou moins longs, cesser de l'être et avoir été rejetée dans le chaos par ces secousses qui en ont, sur bien des points, modifié la surface.

Ces évènements, tout grands qu'ils sont, ne nous semblent pourtant que secondaires si l'on étudie la flore et la faune des temps précédents, car on reconnaît alors qu'elle a eu aussi sa révolution atmosphérique, soit subite et par un mouvement de l'axe (1), soit, ce qui est plus probable, par un refroïdissement successif. Mais avant cet abaissement de la température, ces végétaux et ces arbres gigantesques dont les analogues ne se développent que sous le soleil des tropiques, croissaient dans nos campagnes comme aujourd'hui les chênes et les hêtres. Sous leurs ombrages reposaient ces grands carnassiers et ces énormes pachidermes qui, eux non plus, ne pouvaient alors exister que sous un ciel brûlant.

Est-ce dans cette période que vivaient les hommes dont nous retrouvons les œuvres, ou n'ont-ils commencé à y paraître que bien des siècles après et lorsque le

(1) Si l'on admet une période de froid excessif et l'Europe ainsi transformée en un vaste glacier, la fonte des neiges accumulées pendant des siècles a dû, à mesure que la température s'est radoucie et dans ces alternatives de froid et de chaud, amener une suite de déluges ou de torrents dont le volume d'eau et la rapidité variaient selon l'action du soleil. Ceci pourrait expliquer les mouvements de la superficie et même, comme nous le dirons bientôt, l'absence de tout débris organique dans certains bancs. La superposition des couches limoneuses après une forte pluie et les pentes que sillonne l'eau de neiges pendant le dégel, doivent nous présenter en miniature les formations diluviennes : les petits effets nous révèlent souvent de grandes causes et *vice-versâ*.

climat était retombé à la température propre à ces mammouths au pelage rude et épais, à ces ours des cavernes, à ces cerfs gigantesques, espèces éteintes, mais dont nous rencontrons aussi de nombreux débris?

Les hommes contemporains de ces grandes races habitaient-ils les forêts où elles pullulaient, ou peuple vagabond et chasseur, suivaient-ils le gibier dans ses migrations, à peu près comme font encore les sauvages des prairies américaines? Questions difficiles, mais qu'un jour aussi on saura résoudre.

Quittant un instant ces bancs diluviens, si nous abordons une période moins ancienne et si nous revenons à ces dépôts végétaux, ces tourbières de la Somme qui, avons-nous dit, s'étendent jusque sous la Manche, dans cette tourbe aussi nous retrouvons des masses d'ossements. Mais une nouvelle modification s'est opérée dans le sol et dans le climat, la nature a pris une autre face, toutes les anciennes espèces ont disparu : plus d'éléphants, plus de grands carnassiers, plus de rhinocéros, mais des cerfs, des bœufs autres que ceux du diluvium, des sangliers, des bufles, des castors, etc., entourés de végétaux semblables à ceux qu'on voit encore. La température, depuis ce temps qui a dû précéder de peu l'âge historique, n'a donc pas changé.

Comme leurs prédécesseurs, ces peuples étaient chasseurs. Que pouvaient-ils être, et de quoi auraient-ils vécu? L'absence de débris d'animaux domestiques annonce qu'ils n'étaient point pasteurs. — Laboureurs? — Comment l'était-on avant la charrue ou sans le fer de son soc? Nul instrument d'agriculture n'indique qu'ils cultivaient la terre : dès-lors ils ne pouvaient vivre que de chair.

Ce sont ces hommes, dont les anciennes tourbières, par ces vases d'une pâte grossière, ces haches, ces couteaux de silex, ces os et bois de cerfs taillés en gaînes, en outils, nous indiquent les arts, les mœurs et l'état social ; ce sont ces hommes enfin qui, de siècle en siècle, de génération en génération, sous le nom de Celtes, seraient arrivés jusqu'aux Gaulois dont ils auraient été sinon les pères, du moins les prédécesseurs (1) et le lien rattachant les temps historiques aux temps diluviens.

En suivant cette longue succession de peuples divers séparés par des âges de solitude, en examinant surtout cette surface bouleversée et rendue stérile, puis restaurée et redevenant fertile sous des alluvions cent fois centenaires, qui voudra croire encore à la nouveauté de l'homme et du sol qu'a foulé son pied ?

Si j'ai tant insisté sur cette question d'ancienneté à laquelle aurait répondu sans moi et mieux que moi ce sol si on l'avait interrogé, c'est que là était la solution du problème : on hésitait à croire à l'homme antédiluvien,

(1) Lorsque dans le diluvium on rencontre tant de débris animaux, quand dans la tourbe on en trouve plus encore, on se demande toujours ce que sont devenus ceux des hommes ; car, remarquez-le bien, dans les tourbières, malgré cette puissance conservatrice que n'a pas toujours le diluvium, les os humains sont presqu'aussi rares, et en vingt ans, après avoir visité bien des tourbières et examiné des milliers d'os, il ne m'est arrivé que trois à quatre fois d'en trouver qu'on pouvait reconnaître pour des restes humains. Il faut en conclure que ces tribus celtiques ne faisaient que traverser le pays, et que si elles y brûlaient leurs morts et y déposaient leurs cendres, c'est qu'il y avait là des lieux consacrés aux dieux et aux mânes et qui leur servaient de point d'arrêt ou de rendez-vous de guerre ou de chasse.

ou si l'on y croyait, on ne voulait pas qu'il eût eu ses arts et son industrie. Quand on admettait qu'il avait vécu et dès-lors que sa vie devait avoir laissé des traces, on niait que ces traces ou ces œuvres eussent pu parvenir jusqu'à nous : entre elles et nous on jetait le néant des siècles : on oubliait que les siècles n'anéantissent rien, que la matière est aussi immortelle que l'esprit, que dans des milliers de siècles il n'y en aura pas un atome de moins. Sans doute les œuvres qui en sont faites s'altèrent, se décomposent, se modifient ou se déplacent, mais qui peut limiter la durée de certains corps inertes? Il en est sur notre globe qui, émanés d'ailleurs, sont peut-être plus anciens que lui, plus anciens que le soleil, et qui, aînés du monde, seront encore quand ce soleil ne sera plus.

Mais ne nous arrêtant qu'à ce qui est là sous nos yeux, lorsque dans d'autres bancs bien plus vieux encore que notre diluvium, cette fragile coquille de l'époque secondaire a conservé sa couleur ; quand un peu plus loin nous rencontrons l'empreinte de cette mousse si tenue, si délicate, et jusqu'à celle de l'insecte microscopique qui s'y reposa, nous regardons ceci comme tout simple. Et puis nous allons nous étonner devant l'œuvre dont quelques centaines de siècles nous séparent, quand cette œuvre est faite d'une des substances les plus dures que la nature nous offre, et lorsqu'immobilisée depuis ces centaines de siècles, cette œuvre s'est trouvée, par sa position, à l'abri des effets de l'atmosphère et du mouvement des eaux. Dans cette situation, elle pourrait durer mille siècles encore. Il n'y avait donc rien d'impossible ni même d'imprévu dans sa découverte, et nous n'avons rien trouvé de plus que ce qu'aurait trouvé,

comme nous, le premier curieux qui se serait donné la peine de le chercher. Ne nous obstinons donc pas à soutenir cette nouveauté de notre monde que dément le seul aspect de son enveloppe. Oui, nous sommes dans l'enfance de la terre, si nous comparons la vie à l'éternité; mais l'infini ne peut pas ici servir de terme de comparaison: dans ce qui ne commence ni ne finit, il ne peut y avoir ni jeunesse ni vieillesse (1).

Là ne se bornent pas les objections: après les systèmes de rajeunissement viennent les théories les plus bizarres sur la formation de ces haches et leur introduction dans les bancs. Ici on explique une chose surprenante par des raisons plus surprenantes encore. Les uns veulent que ces haches soient le produit du feu; qu'élaborées dans la fournaise d'un volcan, elles aient été lancées liquides dans l'espace, et que c'est en retombant dans l'eau qu'elles ont pris cette forme de larmes.

D'autres ont fait intervenir le froid ; ils ont voulu que, frappés par la gelée, les silex se fussent fendus, de ma-

(1) Le temps, c'est le vide, c'est le néant: les faits seuls sont réels. Ce n'est pas le temps qui nous vieillit, ce sont les faits qui s'éloignent. Jalons du souvenir, ces faits font les âges. Il faut donc deux faits au moins pour établir une période: l'un la commence, l'autre la finit. Le temps, c'est le vide qui les sépare; la durée n'est encore que le temps jalonné par les faits ou par les sensations. La sensation isolée ne saurait non plus servir de mesure. Absorbés dans une sensation unique, nous n'aurions aucune idée de la durée ni la conscience de nous-mêmes. Nous ne sentons l'existence que par les contrastes ou l'inégalité des chocs et par la diversité des pensées que ces contrastes éveillent.

Nous avons présenté ailleurs cette question du *temps*. Voir: *De la Création, essai sur la progression des êtres,* tome IV.

nière à former des couteaux et à dessiner des haches (1).

Quant à l'introduction dans les bancs, on a dit d'abord qu'elle était le fait des ouvriers. — Mais pour introduire des haches dans un banc, il faut en trouver dans un autre, ou bien en faire. — En faire n'est pas facile : les haches du diluvium portent un cachet qui ne s'imite pas. Pour en avoir sans les faire, il fallait en aller chercher : mais où ? Celles des tourbières eussent été immédiatement reconnues.

Ensuite on a voulu que ces haches se soient introduites toutes seules et que, posées sur la superficie, elles soient descendues par leur propre poids jusqu'au point où on les trouve, c'est à-dire à huit, neuf et jusqu'à douze mètres de cette superficie. Cette infiltration serait possible dans un terrain mou ou spongieux, comme est souvent la tourbe, mais il suffit d'avoir vu un banc de diluvium pour reconnaître qu'elle y est impossible : ce terrain est souvent si dur qu'il résiste à la pioche. D'ailleurs, disposé par couches horizontales, toute introduction venant de haut en bas, en dessinant une ligne perpendiculaire, devient immédiatement visible. Ces lignes se rencontrent quelquefois : ce sont non des infiltrations, mais des éboulements. Or, ce n'est pas dans ces éboulements où domine ordinairement la terre végétale, qu'on recueille les haches et les fossiles.

Ajoutons que si ces haches venaient de la surface, on en trouverait à toutes les profondeurs et dans toutes les couches, et nous avons dit que c'est dans la couche la plus profonde qu'on les rencontre. La couche immédia-

(1) Ces singulières théories ont été publiées dans le *Times* et quelques autres journaux.

tement au-dessus en présente aussi quelquefois; mais les couches supérieures n'en offrent jamais.

Si toutes les objections eussent été comme celles-ci, il n'y aurait pas eu à s'en préoccuper; ce qui me semblait pis dix fois que les critiques, c'était ce refus obstiné d'aller au fait, et ces mots: *c'est impossible,* prononcés avant de voir si cela était. Enfin plus d'une année s'était écoulée que la question n'avait pas fait un pas: elle paraissait plutôt avoir reculé, et dans les assises scientifiques de Laon tout avait été remis en doute. Les attaques y avaient même été si vives, que j'y dus faire une réponse, qui fut insérée dans le *Bulletin de la Société des Antiquaires de Picardie* (1).

Cette réponse serait restée inaperçue si le savant docteur Falconer, vice-président de la Société Géologique de Londres, étant passé à Abbeville, n'eut eu l'idée de visiter ma collection. Il n'avait pas cru à mon livre, à ses descriptions, à ses dessins: il crut aux objets mêmes.

A son retour en Angleterre, il le dit à la Société Géologique, et M. Joseph Prestwich, accompagné de M. John Evans, membres de la même Société, vinrent à Abbeville, le 26 avril 1859.

A leur arrivée, ces messieurs ne me cachèrent pas qu'ils avaient des préventions très-grandes sur la portée de mes découvertes, et qu'ils craignaient que je ne me fusse trompé sur l'âge et la nature du terrain. D'ailleurs, très au fait de l'état de la question, ils n'avaient rien négligé pour en préparer la solution, et, après avoir pris quelques renseignements locaux, ils se rendirent

(1) *Réponse à MM. les antiquaires et géologues présents aux assises archéologiques de Laon.* Brochure in-8°. Amiens, 1859.

sur les bancs et visitèrent successivement tous ceux d'Abbeville et d'Amiens.

Les résultats furent ce qu'ils devaient être. Après une vérification approfondie, ils virent ce que j'avais vu, ils trouvèrent ce que j'avais trouvé, et M. Prestwich, heureux de revenir sur sa première opinion, reconnut hautement, ainsi que M. Evans, que j'avais raison.

C'est cette enquête que vous avez constatée dans votre séance du 23 juin 1859, par un procès-verbal inséré dans vos registres.

Dès qu'il fut rentré à Londres, M. Prestwich fit à la Société royale (1) et à celle de géologie le rapport de son voyage. Immédiatement répété par les journaux de Londres, ce récit eut un grand retentissement en Angleterre.

Cependant l'exposé de MM. Joseph Prestwich et J. Evans trouva aussi des contradicteurs. Pour lever tous les doutes, ils désirèrent une contre-vérification, et, le 29 mai 1859, accompagnés de trois autres membres des Sociétés Royale et Géologique de Londres, MM. R. Godwin-Austen, J.-W. Flower, R.-W. Mylne, tous hommes connus dans les sciences, ils recommencèrent leur examen à Abbeville et Amiens, ouvrirent d'autres tranchées, firent de nouvelles fouilles, et à ces études employèrent plusieurs jours.

Les résultats ne furent pas moins concluants que les premiers. Ces messieurs retirèrent eux-mêmes, des

(1) *Procedings of the royal Society from may* 29, 1859.
Voici le titre de ce mémoire :
*On the occurence of flint-implements associated with the Remains of extinct mammalia, in undisturbed Beds of a late geological period. By Joseph Prestwich, esq.*

bancs ouverts devant eux, de beaux échantillons d'ossements fossiles et des haches nettement travaillées. Ces faits furent, comme les premiers, constatés par des rapports circonstanciés, lus aux sociétés précitées et publiés dans le *Times* (1).

Le chef de l'école géologique d'Angleterre, sir Charles Lyell, dont l'ouvrage célèbre, *Principes of geology,* est à sa dixième édition, ne pouvait pas laisser passer cette question sans émettre son avis. Cet avis était pour moi d'une haute importance. Le 26 juillet 1859, il arriva à Amiens et le lendemain à Abbeville. Comme les savants qui l'avaient précédé, il reconnut l'ancienneté géologique des bancs, leur état vierge, la présence de l'éléphant fossile et celle des silex taillés.

Il rendit compte de ce voyage dans un discours qui fut prononcé en septembre dernier à Aberdeen, dans le vingt-neuvième meeting de l'Association britannique, en présence du prince Albert qui venait d'en être élu président. Ce discours, publié par les journaux d'Écosse et répété par le *Times* du 19 septembre 1859, fut reproduit dans les journaux français.

D'après M. Lyell, ces bancs seraient formés de dépôts successifs produits par de très-anciennes rivières n'existant plus aujourd'hui. Or, comme les bancs de Saint-Acheul, Saint-Gilles, Moulin-Quignon, etc., s'élèvent jusqu'à trente-trois mètres au-dessus du niveau de la Somme, on peut juger quelle série de siècles cette succession de couches représente.

Cependant à la suite d'un de ses voyages à Abbeville,

(1) Voir les n$^{os}$ du *Times* des 9, 19 septembre 1859, et des 18 novembre, 1$^{er}$, 3, 5 et 9 décembre, même année.

M. Prestwich, sur le regret que j'avais exprimé qu'on n'eut encore exploré aucun des bancs de diluvium d'Angleterre (1), eut la pensée d'aller visiter un terrain situé à Hoxne en Suffolk, où, d'après une note de M. Frère, archéologue habitant le pays, on avait découvert autrefois des pierres qui semblaient taillées, ainsi que des os d'un animal inconnu qui, malheureusement, n'avaient pas été conservés et dès-lors dont l'espèce et le plus ou moins d'ancienneté n'avaient pu être constatés.

Rendu sur les lieux, M. Prestwich reconnut, à la première vue, que ce terrain, exploité depuis longtemps pour faire des briques, était analogue à ceux d'Abbeville et d'Amiens. Il apprit des ouvriers qu'on y rencontrait fréquemment des os avec des pierres d'une forme singulière, mais qu'aujourd'hui ils en trouvaient moins. Comme ils ne les ramassaient pas, ils ne purent lui en présenter; mais y ayant fait fouiller immédiatement, il en recueuillit lui-même à plusieurs mètres de profondeur dans un sable vierge.

Ces haches, dont il me montra une, ne différaient en rien de celles de nos bancs et se trouvaient, comme elles, entourées de débris fossiles.

Cette découverte, due à une circonstance fortuite et à la perspicacité de M. Prestwich, était importante et ne pouvait manquer de jeter un jour nouveau sur la question; elle détruisait cette objection qu'on m'avait si

(1) Dès l'année 1848, j'avais envoyé à la Société archéologique d'Angleterre une suite d'échantillons de haches antédiluviennes, en demandant qu'on fît quelques recherches autour de Londres dans les bancs analogues à ceux d'Abbeville. Voir *Proceedings of the british archeological association*, séance du 25 avril 1849, et *The literary gazette*, Londres, 28 avril 1849.

souvent faite : pourquoi ne voit-on de vos haches qu'à Abbeville et à Amiens ?

Quelques-uns même ajoutaient : comment se fait-il que ces haches que, selon vous, on doit trouver partout, il n'y ait que vous qui les trouviez ?

En effet, avant les recherches faites à Amiens en 1853 par le docteur Rigollot, personne, pas même les ouvriers, n'en avaient aperçu une seule, même à Saint-Acheul, où elles ne sont pas rares.

C'est aussi ce qui était arrivé à ceux d'Abbeville, quinze ans avant : ils n'en virent que lorsque je leur appris à en voir. Il en est encore ainsi des nouveaux terrassiers, qui ne les découvrent que du jour où ils ont intérêt à le faire.

Toujours infatigable, M. Prestwich fit à Abbeville et à Amiens une troisième excursion ; il étudia non seulement les bancs, mais la vallée entière. C'est à la suite de ce dernier voyage qu'il lut à la Société Royale (1) un nouveau rapport où il s'exprime ainsi :

« La non existence de l'homme sur la terre jusqu'après « les derniers changements géologiques et l'extinction « des mammouths et autres mammifères gigantesques, « était presque considérée comme une chose manifeste « et un fait établi. Mais maintenant cet article de foi de « la science doit être révisé, et voici des instruments « trouvés de main d'homme, découverts dans les pro- « fondeurs du globe. »

M. Prestwich, rectifiant les faits en conséquences, prend les conclusions suivantes :

(1) Voir les journaux anglais du mois de septembre 1859, notamment le *Gateshead observer* du 10

1° *Les instruments en silex sont l'œuvre des hommes;*

2° *Ils ont été trouvés dans des terrains vierges;*

3° *Ils étaient joints à des débris de races éteintes;*

4° *Cette période était une des dernières des temps géologiques et antérieurs au temps où la surface de la terre avait reçu sa configuration actuelle* (1).

Mon procès était gagné en Angleterre, comme il l'avait été en Amérique, grâce aux publications de MM. L. Agassiz, W. Usher, H.-S. Patterson (2); mais il fallait le gagner en France. Plusieurs difficultés étaient aplanies: M. I. Geoffroy Saint-Hilaire qui, depuis plusieurs années, avait cru à mes découvertes, et qui, plus hardi que d'autres professeurs, n'avait pas craint de les citer dans ses cours, demanda que, de son côté, Paris fît une vérification. M. Albert Gaudry, naturaliste attaché au Muséum d'histoire naturelle et déjà connu par des travaux paléontologiques fort estimés, fut désigné. Ce jeune savant se rendit donc le 7 août 1859 à Amiens et le 9 à

(1) Aux noms des savants anglais déjà cités qui, dans ces derniers temps, ont contribué à répandre du jour sur cette question, nous devons ajouter ceux du révérend A. Hume, de Liverpool; de MM. Ch. Roach Smith, l'auteur de *Collectanea antiqua;* Miles Gerald Keon, sous-gouverneur des Bermudes; James Wyatt, dont on a remarqué les articles dans les journaux anglais de 1859 et 1860; T.-Y. Akerman, Clarkson Neale, Alfred Dunkin, James Yates, John Thurnam, W.-M. Wylie, Warne, H.-C. Sorby. Je dois aussi des remercîments à M. Ferguson qui, par des traductions aussi élégantes que fidèles des articles anglais, a grandement contribué, en 1859 et 1860, à populariser en France cette grande question géologique.

(2) Voyez *Types of mankind,* by j. c. Nott and geo. R. Gliddon, pages 327 à 373. Philadelphie, 1854.

Abbeville Là, après avoir fouillé et analysé le terrain, l'avoir reconnu non remanié et avoir extrait lui-même neuf haches de la roche où elles étaient engagées parmi des ossements fossiles, il fit à l'Académie des sciences un rapport qui y fut lu dans la séance du 3 octobre 1859, et dont voici les conclusions :

1° Nos pères ont été contemporains du *rhinoceros tichorinus,* de l'*hippopotamus major,* de l'*elephas primigenius,* du *cervus somonensis,* d'un grand bœuf, etc., toutes espèces aujourd'hui détruites;

2° Le terrain nommé *diluvium* par les géologues, a été formé (au moins en partie) après l'apparition de l'homme. La formation a, sans doute, été le résultat du grand cataclysme resté dans les traditions du genre humain (1).

A cette même époque, M. George Pouchet, de Rouen, auteur d'un ouvrage sur les races humaines, est aussi venu visiter les bancs d'Amiens, d'où il a extrait lui-même une hache, après avoir constaté par une vérification minutieuse leur état vierge, vérification dont il adressa le rapport à l'Institut le 7 octobre 1859 (2).

(1) Voir le *Journal de l'Institut*, Ire section : Science mathématique, physique et naturelle. N° 1,544. 5 octobre 1859.

(2) Tous ces faits sont relatés dans une brochure intitulée : *Extrait des Actes du muséum d'histoire naturelle de Rouen*, 1860. *Excursion aux carrières de Saint-Acheul*, par George Pouchet.

Une erreur s'est glissée dans cette brochure, page 42 ; il y est dit que le premier volume des *Antiquités celtiques et antédiluviennes* avait été imprimé en 1849. Cette impression était commencée dès 1844, et le premier volume paraissait à la fin de 1846 sous le titre : *De l'industrie primitive ou des arts à leur origine.* Ce fut en 1847 que le titre fut changé. Voyez *Comptes-rendus de*

La vérité allait donc aussi se faire jour en France. M. de Saulcy, le savant antiquaire, l'écrivain élégant, le voyageur intrépide, qui d'abord s'était, comme tout le monde, prononcé contre mon livre, revenant sur son premier avis, proclama courageusement dans l'*Opinion nationale* du 11 septembre 1849, qu'il s'était trompé : que la présence des œuvres de l'homme dans le diluvium, que l'existence de cet homme dans les mêmes temps et les mêmes lieux que les grands mammifères d'espèces aujourd'hui éteintes, étaient des faits incontestables, que l'homme antédiluvien était enfin découvert, et que j'étais l'auteur de cette découverte.

Dans la *Revue des Deux-Mondes,* n° du 1er mars 1858, tome XIVe, pages 15 et suivantes, M. E. Littré, de l'Institut, avait cité mes recherches et présenté les faits avec une impartialité de bon augure. Sil n'était pas entièrement convaincu, il ne demandait pas mieux de l'être. Il attendait de nouvelles preuves qui, ajoutait-il, ne devaient pas tarder à paraître. La prévision était juste (1).

Dans le n° de novembre 1859, tome XXIV de cette même revue, pages 115 et 116, un autre membre éminent

*l'Académie des sciences*, tome XXI, page 355, séance du 17 août 1846. Les évènements politiques de 1848 firent oublier l'ouvrage ; un nouveau prospectus, imprimé en 1849, le rappela au public : de là l'erreur.

(1) Parmi les personnes qui se sont occupées de cette question, je dois citer M. Ed. Hébert, directeur des études scientifiques de l'école normale, qui, en 1853, était avec M. Rigollot quand il vint visiter les bancs d'Abbeville et ma collection; MM. Victor Simon; Ed. Lambert ; Hyp. Boyer ; de Caumont ; Vaperean ; Vte de Pibrac ; M. Henri Martin, le grand historien, et M. Geffroy son digne émule.

de l'Académie des sciences, M Alfred Maury, qui, lui aussi, avait figuré parmi les incrédules, équitable comme l'avait été M. de Saulcy, après avoir résumé la question et rappelé que les bancs où l'on trouve ces traces de la main humaine, sont de plus de cent pieds au-dessus du niveau de la Somme et que leur état vierge a été parfaitement constaté, conclut par ces mots :

« Ainsi les doutes qu'élevaient la plupart des géologistes sur l'exactitude des observations de M. Boucher de Perthes, sont enfin levés : l'homme a laissé la preuve de son existence à une époque dont l'antiquité ne saurait encore être calculée, mais qui dépasse toutes les prévisions et contredit même les inductions historiques. Ces haches n'ont pu être transportées de loin, car leurs tranchants sont à peine émoussés. Elles dénotent un état bien primitif de la société humaine, un âge où notre espèce ignorait l'emploi des métaux. L'homme a donc habité l'Europe en même temps que les énormes pachydermes et les grands ruminants qui ont disparu à la suite des dernières révolutions du globe. » (1).

Mon collègue et ami, M. Charles des Moulins, président de la Société Linnéenne de Bordeaux, dont les mémoires sur les sciences naturelles et archéologiques sont si estimés, s'était également prononcé contre la présence des ouvrages d'hommes dans le diluvium. Mais depuis les dernières découvertes, dans un rapport à l'Académie de Bordeaux, modifiant son opinion, sans

(1) Trois articles non moins explicites de M. Victor Meunier, l'éloquent rédacteur de la partie scientifique du *Siècle*, ont paru dans les n°s de ce journal des 15 février, 6 mars et 15 juin 1860, et dans la revue qu'il dirige, *Grands hommes et grandes choses*.

toutefois adopter complètement la mienne, il a conclu à la contemporanéité de notre espèce avec les grands pachydermes antédiluviens.

Dans les nos de la *Bibliothèque universelle,* de décembre 1859 et mars 1860, M. F.-J. Pictet, de Genève, traite en détail la question, avec cette supériorité ordinaire à cet habile professeur. Ses conclusions sont les mêmes que les précédentes, et les géologues et archéologues genèvois admettent également l'homme antédiluvien (1).

(1) J'ai trouvé le même assentiment chez plusieurs autres savants et littérateurs suisses, dont les noms sont bien connus: M. le baron de Bonstetten de Thoune; MM. Ch.-Lh. Gaudin, de Lausanne; Marcou, du Jura; docteur F. Keller, de Zurich; A. Kehler, de Porentruy; le commandant Scholl, de Bienne; le colonel Schwab, qui m'ont facilité l'étude des antiquités lacustres de leur pays.— A Philadelphie, M. W. F. Kintzing m'a aussi parfaitement secondé.

Dans cette nomenclature, je ne dois pas oublier mes amis d'Italie, car la confraternité des sciences est devenue universelle. Je commencerai par le comte Gilbert Borromeo, l'aîné de cette noble famille qui, de génération en génération, s'est distinguée par sa science et son patriotisme; puis le digne abbé Gatti, directeur de la bibliothèque ambroisienne de Milan, fondée aussi par un Borromeo; M. Sismondo, de Turin; l'abbé Isnardi, recteur de l'Université de Gênes, dont les conseils ne m'ont jamais fait faute; un autre savant génois, le marquis Laurent Pareto, auteur d'un bon ouvrage géologique; mon respectable ami le marquis Georgio Pallavicino Trivulce, dont le courage et le dévouement à la cause de l'Italie sont devenus historiques; le marquis Ridolfi, de Florence, bien connu aussi par son savoir, son amour du progrès et ses grands travaux agronomiques.

Au nord, je citerai des noms également européens. Je commencerai par un témoignage de haute sympathie à l'un des hommes les plus lettrés de l'Europe, tout prince impérial qu'il soit, et dont

Cette conviction, devenue presque unanime, des géologues américains, anglais, belges, suisses, italiens, et de la grande majorité de nos compatriotes, devait entraîner celle de l'Académie des sciences. J'ai dit que depuis longtemps M. Geoffroy Saint-Hilaire avait adopté mes croyances. Dès 1858, il m'avait donné, avec M. de Quatrefages, son confrère à l'Institut, rendez-vous à Abbeville pour visiter les bancs de cet arrondissement. Malheureusement, j'étais indisposé, et il fallut remettre ce voyage au mois suivant. Des travaux importants

je n'oublierai jamais le bon accueil et les savants entretiens quand, traversant avec lui la Baltique, je voyageais de Stettin à Saint-Pétersbourg, S. A. I. le duc Pierre d'Oldembourg.

En Pologne, j'ai rencontré la même bienveillance dans l'aimable et savant directeur des musées impériaux, M. Jarocki na Jaroczini.

En Danemark, je rappellerai des noms que n'ignore aucun géologue, aucun archéologue, enfin nul de ceux qui ont étudié l'histoire, MM. Thomsen, Rafn, Vorsaaé, de Copenhague. Je n'affirmerai pas qu'ils aient adopté mes opinions géologiques, mais je ne les en remercie pas moins de m'avoir aidé de leurs lumières.

En Suède, le comte Oxenstiern, de Stockolm; le professeur Retzius, le docteur Daniel Sodelberg, de Wisby.

A Berlin, le conseiller Perhz, le colonel de Ledebur, m'ont aussi gracieusement secondé lorsque j'ai visité les musées de cette capitale et m'ont donné des renseignements bien utiles. Il en fut de même à Munich, du naturaliste voyageur de Martius. A Vienne, de feu mon ami le baron de Hammer qui, nonobstant son grand âge, est venu en 1855 me rendre ma visite à Abbeville; du maréchal de Fiquelmont; du savant bibliothécaire M. Wolf. En Belgique, de M. Quetelet, dont le nom est également connu de tous; du professeur Spring, du vicomte de Kerchove, etc. Ici encore je n'assure pas que tous ces savants partagent toutes mes doctrines; je les cite seulement pour leur parfaite obligeance quand j'ai fait appel à leur savoir.

retinrent à Paris M. Geoffroy Saint Hilaire et M. de Quatrefages fut chargé dans le midi d'une mission qui l'y retint longtemps; mais le 5 avril 1860, accompagné du docteur Jacquart, M. de Quatrefages put se rendre à Abbeville.

Ces messieurs examinèrent ma collection; ils étudièrent les gissements diluviens avec un soin scrupuleux, et leur opinion fut aussitôt fixée.

Le 12 du même mois, M. Lartet, a qui la pantéologie doit tant, et qui déjà m'avait témoigné l'intérêt qu'il prenait à mes recherches, vint avec M. Edouard Collomb, du Muséum d'histoire naturelle, faire la même vérification.

Le 16, M. Joseph Prestwich visita Abbeville et ses bancs pour la quatrième fois; il était accompagné de M. George Busk, du capitaine Douglas-Galton et de M. John Lubbock (1), qu'attirait aussi l'étude des gissements tertiaires et quartenaires de notre vallée.

Le 19, M. de Verneuil et sir Roderich Murchison, dont les vastes travaux géologiques ont rendu les noms célébres, m'ont aussi honoré de leur visite, et le temps qu'ils ont passé à Abbéville n'a pas été perdu pour la science (2).

(1) M. John Lubbock est connu par de bons mémoires sur l'entomologie.

(2) Depuis sont aussi venus à Abbeville et à Amiens pour y étudier cette même question, le major Bennigsen-Forder, géologue prussien; M. Alphonse Favre, professeur de géologie de l'Académie de Genève; M. d'Otreppe de Bouvette, président de l'Institut archéologique de Liége. Enfin, sir Charles Lyell s'y est rendu une seconde fois; il a séjourné dans l'arrondissement dont il a étudié toutes les parties ayant rapport à la question et a porté ses in-

Le rapport fait à son retour d'Abbeville, par M. Albert Gaudry à l'Académie des sciences, dans sa séance du 3 octobre 1859, et ses conclusions, ne donnèrent lieu à aucune observation; mais l'Académie, en les adoptant et en les insérant dans ses comptes-rendus, avait omis de parler des faits qui avaient précédé les vérifications du jeune professeur délégué. Il réclama contre cette omission, et, dans sa séance du 21 octobre 1859, elle a fait droit à sa réclamation. L'extrait du compte-rendu de cette séance est inséré tome XLIX, page 581 des registres de l'Institut (1). Mon livre des

vestigations jusque dans la Seine-Inférieure, et de là s'est rendu à Amiens pour y compléter son travail.

A la même époque, nous avons vu M. H.-D. Rogers, professeur à l'Université de Glascow. Né Américain, c'est par une érudition hors ligne et un exemple bien rare que M. Rogers est devenu professeur d'une université anglaise.

(1) Voici la reproduction textuelle de cet extrait :

« M. Boucher de Perthes communique à l'Académie une suite de silex taillés, provenant des fouilles faites à Abbeville et faisant partie de la collection qu'il a formée depuis vingt ans, en vue d'établir l'existence de l'homme à une époque contemporaine de la formation des bancs diluviens de la Somme. De semblables objets, également trouvés par M. Boucher de Perthes, avaient déjà été présentés à l'Académie par M. Geoffroy-Saint-Hilaire en mai 1858.—Voir les *Comptes-rendus de l'Académie*, t. XLVI, p. 903.

« Dans une note adressée en même temps que ces objets, M. Boucher de Perthes rappelle les vues qui l'ont dirigé dans ses longues recherches, et les diverses vérifications des résultats annoncés par lui, qui viennent d'être faites par plusieurs géologues et naturalistes français et anglais. Parmi ces derniers, MM. Prestwich, C. Lyell et d'autres membres de la Société royale et de la Société géologique de Londres, après quatre vérifications indé-

*Antiquités antédiluviennes* cesse donc d'être mis à l'index de la science, et maintenant, Messieurs, vous pouvez y croire, sans cesser d'être orthodoxe. Je ne m'étais donc pas trop avancé en vous disant que mon procès

pendantes les unes des autres et faites sur la plus grande échelle, ont pleinement reconnu la vérité des faits annoncés par M. Boucher de Perthes.

« M. Prestwich, à son retour d'Abbeville, ayant fait fouiller à Hoxne en Suffolk, des bancs analogues, y a trouvé aussi des silex taillés associés à des ossemens fossiles d'éléphants, et il y a tout lieu de croire que l'attention des géologues étant maintenant fixée sur les faits de cet ordre, ils ne tarderont pas à se multiplier dans la science.

« M. Élie de Beaumont annonce que de son côté il a reçu une lettre de M. Boucher de Perthes, dans laquelle le savant auteur des *Antiquités celtiques et antédiluviennes* lui exprime son regret de ce qu'on n'a mentionné ni son nom ni son livre dans les communications insérées dernièrement dans les *Comptes-rendus* relativement aux haches en silex découvertes dans les terrains meubles de la vallée de la Somme.

« M. le secrétaire perpétuel rappelle à ce sujet que le mémoire lu par M. Albert Gaudry, dans la séance du 3 octobre dernier, renfermait un paragraphe relatif aux haches en silex trouvées a Abbeville, dans lequel le nom et l'ouvrage de M. Boucher de Perthes étaient mentionnés, ainsi que la justice l'exigeait. La nécessité d'abréger, pour le compte-rendu, l'extrait de ce mémoire, l'a fait réduire à ce qui se rapportait à son objet principal, c'est-à-dire aux fouilles faites près d'Amiens. Le paragraphe relatif aux haches d'Abbeville a été omis comme étant moins nouveau, en ce qu'il ne faisait que confirmer les faits annoncés, il y a treize ans, par M. Boucher de Perthes, faits bien connus de l'Académie, et mentionnés en même temps que son ouvrage *De l'industrie primitive* ou des *Antiquités celliques et antédiluviennes,* dans plusieurs endroits des *Comptes-rendus,* et particulièrement t. XXIII, p. 355

était gagné (1). Mais il en est un autre qui ne l'est pas encore. On a reconnu que l'homme antédiluvien avait existé ; on ne met plus en doute qu'il n'ait fabriqué des haches, des couteaux, des pointes de flèches ou de lances. Or, s'il a fait ces choses, pourquoi n'en aurait-il pu faire d'autres ; et s'il l'a pu, comment ne

(séance du 17 août 1846) ; t. XXIII, p. 527 et 1040 ; t. XXIV, p. 1062 ; t. XXV, p. 127 et 223, et t. XLVI, p. 903 (séance du 10 mai 1858).

« Le retranchement du paragraphe relatif aux motifs qui avaient porté M. Gaudry à chercher dans le diluvium des produits de l'art humain, était au fond un hommage tacite rendu aux droits de priorité si notoires de M. Boucher de Perthes ; mais M. le secrétaire l'aurait laissé subsister, s'il avait pensé un seul instant que cette abréviation eût pu causer le moindre regret à un savant dont il honore également les travaux et le caractère. »

(1) Sur plusieurs points de la France, des fouilles exécutées par des géologues ont confirmé cette prédiction de l'auteur, qu'on trouverait des traces de l'homme dans tous les bancs ossifères où l'on en chercherait. On en a trouvé en effet, avec des os d'éléphant, à Creil ; on en a trouvé aussi dans un département du midi. Mais la découverte la plus saillante est celle qui a été faite à Paris par M. H.-J. Gosse, de Genève ; en voici le rapport qui a été lu à l'Académie des sciences, dans la séance du 30 avril 1860 :

« Dans son remarquable ouvrage sur les *Antiquités celtiques et antédiluviennes*, M. Boucher de Perthes dit (t. II, p. 123) : « Si l'on « veut avoir un aperçu des sablières de Menchecourt, on visitera « celles qui sont à Paris, derrière le Champ-de-Mars, allée de la « Motte-Piquet ; elles sont d'une nature et d'un aspect identiques... « Si j'avais pu y continuer mes recherches, j'y aurais certainement « trouvé des silex ouvrés... » Plus loin il ajoute (p. 495) : « qu'il « a trouvé au Vésinet un silex portant quelques traces de travail « humain, mais trop peu caractérisées pour faire preuve. »

« Vivement intéressé par les découvertes de M. Boucher de

l'aurait-il pas fait? Cet homme primitif avait comme nous une femme, des enfants, un ménage : dans un ménage, il ne suffit pas d'avoir des haches, des lances, des flèches, il faut aussi des meubles, des ustensiles et des outils, car il n'est pas de sauvage, si arriéré, qui n'ait les siens. Si vous voulez bien y réfléchir, et mesurer ce qui a été par ce qui est encore, vous remarquerez

Perthes, je visitai avec soin les différentes sablières de Grenelle, actuellement en exploitation.

« Les découvertes que j'eus l'occasion d'y faire et sur lesquelles je désire attirer un instant votre attention, donnent une entière confirmation aux prévisions de M. Boucher de Perthes. Deux sablières attirèrent plus particulièrement mon attention : celle de M. Bernard, située avenue de la Motte-Piquet, 61-63 ; celle de M. Étienne Bielle, rue de Grenelle, 15. Elles sont creusées toutes deux, d'après M. Hébert, professeur de géologie à la Faculté des sciences de Paris, qui eut l'extrême obligeance de les visiter avec moi, dans les bancs de sable et de gravier appartenant au diluvium inférieur, et qui ne présentent aucune trace de bouleversement. Leur profondeur moyenne, dans ce moment, est de six mètres. J'y ai trouvé des ossements fossiles et des silex taillés. La couche qui les renfermait, placée à une profondeur de $4^{m},50$ à 5 mètres, présente une épaisseur variant de 1 mètre à $1^{m},50$.

« Les ossements fossiles, que M. Lartet a eu la complaisance d'examiner, se rapportent au cheval, au *bos primigenius*, à un bœuf élancé analogue à l'aurochs, à un animal du genre cerf, voisin du renne, à l'*elephas primigenius* et à un grand carnivore, peut-être le grand felis des cavernes. Les silex taillés se rapportent, quant au but auquel ils ont dû être utilisés, à des catégories diverses. Ce sont des pointes de flèches et de lances, des couteaux, des haches en coin et des haches circulaires ou allongées. Ces dernières, dont je n'ai trouvé encore que deux, et les couteaux, dont le nombre dépasse déjà cinquante, suffisent amplement pour démontrer la présence de l'homme dans ces terrains diluviens. »

qu'il existe une série d'œuvres et de faits qui ont été, sont et seront toujours les mêmes chez tous les peuples, à quelque degré de civilisation ou de barbarie qu'ils soient. Sans doute ces faits et ces œuvres varient dans leurs formes, mais partout l'intention ou le but reste identique. — Pourquoi? — C'est que ces faits comme ces œuvres sont la conséquence nécessaire de notre position, de notre constitution physique et aussi de nos besoins moraux. Il est donc certains objets qu'un homme, à une époque quelconque de sa vie, a eu en sa possession ou tout au moins à sa disposition. Ainsi tous les êtres humains, même ces sauvages qu'on accuse de vivre dans une nudité complète, ont un vêtement ou quelque chose qu'ils considèrent comme tel, dont la destination est sinon de les couvrir, du moins de les orner; ils possèdent une parure, ou si ce ne sont eux, ce sont leurs filles, leurs femmes: elles auront une coiffure, un collier, des bracelets, des pendants d'oreilles, etc.

Jamais homme non plus n'a vécu sans être ou avoir été possesseur d'une arme, ne fût-ce qu'une massue ou un bâton, car s'armer est la conséquence de la peur plus encore que de la haine ou de l'envie, et cette peur quel homme ne l'a jamais éprouvée?

Il a eu aussi plusieurs meubles ou ustensiles : une coquille, une calebasse ou la coque d'une noix pour puiser l'eau;

Un couteau à découper la viande ou les végétaux dont il se nourrit;

Un autre pour raccourcir sa barbe, ses cheveux, ses ongles, quand, par leur longueur, ils ont gêné ses mouvements;

Une hache ou un coin pour tailler ou fendre le bois

nécessaire à son foyer, car on n'a pas encore rencontré d'être humain qui n'ait connu l'usage du feu ;

Un marteau propre à briser les os dont il suçait la moëlle, et le noyau dont il mangeait l'amande.

Si l'on nie ceci, si l'on prétend que je donne bien gratuitement un ameublement à l'homme à peine sorti de sa crèche; si l'on veut qu'il n'ait eu, comme les bêtes, que ses dents pour armes, ses ongles pour outils, sa peau pour vêtements et la terre pour lit, je demanderai quelle différence voyez-vous entre lui et cette bête? S'il n'a pas eu, dès que le besoin et le danger se sont fait sentir, l'intelligence de comprendre ce qu'il lui fallait pour satisfaire l'un et se défendre de l'autre, pourquoi l'aurait-il compris plus tard?

Mais il l'a compris dès qu'il a eu la conscience de sa faiblesse, et le premier emploi qu'il a fait de sa raison, a été de se créer les moyens d'y suppléer, de se procurer un asile, de se pourvoir d'armes pour repousser l'ennemi qui aurait pu le lui disputer, de se munir d'une pierre pour la lui lancer, d'un bâton pour l'en frapper, et, s'il n'avait ni l'une ni l'autre, de le chercher, d'arracher cette pierre au rocher, ce bâton à la terre, et de les rendre propres à l'usage qu'il en voulait faire.

Quand pressé par la faim, dans la saison où les arbres sont sans fruits et les bois sans gibier, il a dû creuser cette terre pour en extraire la racine indispensable à son repas; quand cette nécessité de manger s'est renouvelée tous les jours avec les mêmes difficultés et qu'il a senti l'insuffisance de ses ongles, il n'a pu manquer de prendre un os, une écaille, un morceau de bois qu'il a aiguisé pour fouiller ce sol trop dur pour sa main : ce fut là son premier outil.

Battu par le vent et la pluie, s'il n'a pas trouvé le creux d'un rocher ou le tronc d'un arbre pour se garantir, il a ramassé des branches, il les a entrelacées, il a bouché les interstices avec des feuilles ou des gazons et s'est formé un abri : ce fut là sa première maison.

Se pourvoir d'un gite, d'une arme, d'un outil, furent donc les premiers actes de l'homme déshérité, le jour où la justice de Dieu le jeta sur la terre..

Ces meubles primitifs dont on pourrait étendre encore la liste, sont si nécessaires et si naturels à l'homme, et leur absence le mettrait si bas, qu'on ne pourrait pas regarder comme faisant partie de l'espèce humaine les créatures qui n'y auraient ni songé ni pourvu.

A cet aperçu des besoins du corps, ajoutons un mot de ceux de l'âme.

Je ne pense pas qu'on ait jamais mis en doute que les premiers hommes eussent un langage : vivre en société ou seulement en famille, sans moyen de s'entendre, est impossible. Ces premiers hommes avaient donc, comme nous, un mode de communication intellectuelle ou d'échange des idées par la parole.

Ceci admis, nous en déduirons que cette langue parlée, si elle n'a pas été précédée par celle des signes, a dû en être bientôt suivie, ou plutôt que les deux langues ont été simultanées. Si l'on n'a pas vu de peuple muet, on n'en a pas trouvé non plus qui ne joignit les gestes aux paroles et qui ne remplaçât souvent les uns par les autres.

Les gestes et les signes oraux conduisent aux signes fixes et muets. Remplaçant à la fois le discours et le geste, ces signes stables suppléent au silence de l'individu qui, absent, veut communiquer sa pensée à un tiers, la lui rappeler et la faire survivre à lui-même en ma-

térialisant ainsi le souvenir. Ceci encore rentre si bien dans la nature de l'homme, qu'on ne pourrait pas citer un seul peuple, une seule famille qui n'ait eu ses signes de convention, ses marques indicatives ou caractères mémoratifs, son écriture enfin, écriture bien imparfaite d'une langue non moins pauvre; mais toute chose complexe a commencé par une chose simple. Dans ces milliers d'idiômes qui se sont succédé sur la terre, il y en a eu un premier, avec son premier mot et bientôt son premier signe, qui ne pouvait rester longtemps seul, car dès qu'une idée s'est manifestée, l'homme s'est efforcé de la rendre palpable à l'œil et à la main. Ce n'est même que de ce désir de matérialiser la pensée qu'est née non seulement l'écriture, mais l'amour de l'art. Ajoutons-y celui de la propriété. Le prix de ce que l'on possède n'est que celui qu'on y attache: toute possession est la matérialisation d'un désir ou la conscience d'un droit. La propriété est donc l'expression et la réalisation de l'idée: l'amour de la conservation en est la conséquence. *Acquérir* et *conserver,* tels sont, Messieurs, le principe, le mobile et le nœud de toutes les associations humaines, en d'autres termes de la famille et de la société. Ne vous étonnez donc pas de l'importance que j'attache à ces signes d'un autre âge. Si cette société venait à se dissoudre, ou si les hommes frappés par un grand désordre, comme déjà ils l'ont été, se trouvaient disséminés par couples rares sur la surface terrestre, c'est encore par cette même suite de besoins, de dangers, de pensées, de désirs, de tentatives et d'ébauches, enfin par cette filière d'armes rustiques, de meubles informes, d'outils grossiers, d'images grotesques, de signes indescriptibles ou problématiques, que passerait l'humanité.

Ne dédaignons donc pas ces premiers essais de nos pères; ne les repoussons pas du pied; s'ils ne les avaient pas faits ou s'ils n'avaient pas persévéré dans leurs efforts, nous n'aurions ni nos villes, ni nos palais, ni ces chefs-d'œuvre qu'on y admire. Le premier qui frappa un caillou contre un autre pour en régulariser la forme, donnait le premier coup de ciseau qui a fait la Minerve et tous les marbres du Parthénon.

Ainsi l'homme primitif a eu ses images, ses symboles et ses signes. Était-ce des traces qu'il dessinait sur le sable, ou des fragments de bois, de roche, d'os, auxquels il donnait une forme déterminée, ou qu'il choisissait parmi les pierres brutes et leurs brisures quand elles avaient naturellement cette forme? (1). L'un et l'autre sont probables, et en ceci il n'aurait rien fait que ne fasse encore aujourd'hui le sauvage, et même nos enfants dans leurs jeux, sans qne personne le leur enseigne. Tous les hommes naissent sculpteurs, dessinateurs et peintres; tous aiment à représenter ce qu'ils voient. Le goût des arts, issu du penchant à l'imitation, est commun à tous; partout où on l'encourage, il prend un développement rapide, et les œuvres de certains barbares prouvent qu'un peuple peut être artiste et poète avant d'être civilisé.

L'homme n'est donc pas né stupide, et le jour qu'il sortit des mains du Créateur il n'était pas, plus qu'au-

(1) Il est à croire que certaine pétrification, notamment les oursins qu'on rencontre dans tous les pays où il y a des bancs de craie ou des dépôts de diluvium, ont servi de signes de reconnaissance, d'échange, de monnaie peut-être, dès le principe du monde. Chez les Romains, ils étaient l'objet d'une attention superstitieuse: ils le sont encore aujourd'hui chez nos paysans.

jourd'hui, en dehors de la raison, ni plus enfant que nos enfants. Dès qu'il eût ouvert les yeux et qu'il put remuer la main, il a fait ce que nous faisons. Il l'a fait moins bien, sans doute, il n'avait ni bons outils, ni bons modèles, mais il l'a fait comme il l'a pu, et peut-être pas si mal qu'on pourrait le croire, puisque ce qu'il en reste, n'en est certainement que la moindre partie, et qu'en raison de la dureté de la matière, elle se prêtait le moins à l'exécution et à l'achèvement de l'œuvre.

Pardonnez-moi, Messieurs, cette longue argumentation : voici bien des phrases pour démontrer des choses toutes simples et qui n'auraient, selon moi, jamais dû être mises en question, car en définitive de quoi s'agit-il?

De savoir : — 1° Si les premiers hommes pensaient;

2° S'ils parlaient;

3° S'ils travaillaient.

Or si l'on nous répond affirmativement, il faudra bien en venir à ces conclusions :

Puisqu'ils parlaient, ils avaient des mots, et des signes pour se les transmettre quand leur voix était insuffisante ;

Puisqu'ils travaillaient, ils avaient des outils.

Tout outil annonce une œuvre.

Eh bien! ce sont ces mots ou les signes qui les représentent, ce sont ces outils et les œuvres qu'ils servaient à faire que nous avons cherchés et que nous avons trouvés

Cette trouvaille, si l'on a pesé ce qui précède, était facile à prévoir ; elle n'a donc rien de surprenant. Ce qui, à plus juste titre, pourrait surprendre ici, c'est qu'on ne l'ait pas faite plus tôt, ou si on l'a faite, qu'on n'en ait tiré aucune conséquence.

Une autre objection qui m'a été posée à l'égard des haches m'a été répétée pour les outils, la voici : puisque ces outils, ces signes sont si nombreux, pourquoi personne n'en avait-il trouvé? — Je pourrais répondre : parce que personne n'en avait cherché. — Cette objection est d'ailleurs de celles qu'on pourrait faire de toutes les découvertes. Tous les jours nous apprenons que telle plante, telle larve, telle coquille vient d'être observée dans un pays où elle ne l'avait jamais été : croit on qu'elle y est née du jour au lendemain? Non, elle y était, mais on ne l'y avait pas vue.

Ajoutons qu'il faut ici, comme pour toutes autres recherches, une certaine habitude : ces pierres taillées sont perdues dans des milliers d'autres, parmi lesquelles on doit les distinguer. Cette distinction n'est pas toujours facile : au premier aspect, beaucoup peuvent nous échapper. Ce n'est qu'à la longue qu'on peut réunir un certain nombre de similaires, et si je vous en présente autant, c'est qu'il y a vingt ans et plus que j'en cherche et que j'en trouve.

Cette difficulté d'obtenir des analogues (1) n'existe pas dans les sépultures celtiques : là, les silex n'ont pas été jetés par un torrent comme ceux du diluvium, ils y y ont été mis par la main de l'homme et dans des lieux évidemment disposés à cet effet. Dans ces gissements artificiels, ce sont les silex bruts ou non taillés qui deviennent l'exception, et quand on les y rencontre, c'est

(1) Quand les silex ne portent que de légères traces de travail, l'auteur ne les admet comme types ou œuvres que si ces traces sont répétées sur plusieurs. S'en rapporter à un seul et même à deux, surtout quand il s'agit de symboles ou de figures, exposerait à de graves erreurs.

presque toujours parce qu'ils présentent naturellement une forme qui se rapproche de celle qu'on leur donnait par le travail.

Dans ces masses de silex qui entourent les vases cinéraires et qui, garantis par la tourbe, le tuf ou le sable fluvial, n'ont souffert ni de l'usage, ni du choc, ni du frottement, les rapprochements sont faciles et l'on reconnaît bientôt les analogies. C'est cette étude qui m'a guidé dans celle des silex diluviens, bien qu'au premier coup-d'œil il n'y ait entr'eux aucune ressemblance : les silex des tourbières sont noirs ou bleutés et frais comme s'ils venaient d'être taillés. Ceux du diluvium sont blancs, jaunes, bruns, gris, selon la couche de sable qui leur sert de gangue, et ils ne conservent leur couleur naturelle ou noire, comme il arrive souvent à Saint-Acheul, que lorsqu'ils touchent la craie ou qu'ils sont enfouis dans un sable qui en est mélangé (1). Ensuite, si quelques formes des deux origines se ressemblent, d'autres diffèrent beaucoup : les silex figurant des animaux, rares dans les tourbières, le sont moins dans le diluvium ; et dans ces tourbières, sauf peut-être celles dites bocageuses ou antédiluviennes, les images des grands pachydermes ne se retrouvent plus.

L'emploi des silex comme hommage aux morts, qui remonte à une haute antiquité, car dans ces cimetières souterrains ou dépôts cinéraires on ne trouve aucune

(1) On s'est étonné de cette fraîcheur des silex de certains bancs; cela arrive presque toujours quand ces bancs sont crayeux. La craie est conservatrice comme la tourbe. Les silex qu'on trouve brisés dans les blocs de craie paraissent l'avoir été la veille, bien que cette brisure remonte probablement à l'origine du banc, c'est-à-dire à l'époque secondaire.

trace de métaux, s'est perpétué jusqu'à l'époque historique; on en a recueilli dans des tombelles et autour de cercueils annonçant une civilisation déjà avancée. Ces silex des sépultures, silex dits *éclats,* ont reçu ce nom parce qu'on a pensé que c'étaient les résidus de ceux qui avaient servi à faire des haches. Je l'ai cru d'abord comme tout le monde, mais après un examen attentif, j'ai reconnu que non seulement ce n'étaient pas des rebuts jetés par l'ouvrier, mais que chacune de ces pierres était elle-même une œuvre préparée avec un certain soin et par un travail dont on pouvait suivre l'intention.

Puisqu'il y avait travail, il y avait certainement un but.—Quel était-il?—C'est ce qui me restait à savoir. Je vis bientôt que ces centaines de pierres taillées qui, au premier abord, semblent présenter autant de formes, n'en offraient en réalité qu'un nombre déterminé, que c'étaient toujours les mêmes, indéfiniment répétées. Il n'y avait donc là ni accident, ni caprice: chacune de ces formes, arrêtée d'avance et consacrée par l'usage, avait sa signification : le silex taillé en rond ne pouvait pas dire ce que disait celui qui l'était en ovale ou en triangle.

Dans ces types parfaitement distincts, comme on le voit dans les figures que j'en ai données, il en était qui ne devaient servir à aucun usage domestique. Les autres, à l'aide d'un manche, pouvaient être utilisés comme outils; mais tous étant neufs et ne portant aucune trace d'usure, il devenait évident que c'était aussi comme *ex-voto* ou signes commémoratifs qu'ils avaient été mis là.

Nul doute encore que s'ils n'avaient représenté qu'une intention unique ou rappelé qu'un seul fait, ils n'eussent eu qu'une forme; mais comme il y en avait douze et

plus, il fallait bien croire que chacune avait sa signification et que leur assemblage, formant un ensemble, devait exprimer au moins une pensée. On ne peut supposer que des êtres raisonnables, car nos premiers parents devaient l'être puisque c'étaient des hommes, se fussent, de génération en génération et durant des siècles, donné le souci de tailler des pierres, d'en assortir les formes, de les placer sur la sépulture de leurs chefs ou de leurs aïeux, sans que cette manifestation n'eût sa moralité et son but, enfin sans qu'elle ne rappelât un souvenir ou n'invoquât un avenir.

De l'ensemble de ces douze signes si constamment et si uniformément répétés, on peut donc conclure que ces peuples avaient une langue écrite ayant ses caractères ou ses images; et s'ils en avaient oublié la signification, s'ils n'agissaient que sous l'empire d'une prescription qui se perdait dans le passé et dont la cause oubliée était devenue incomprise, elle ne l'avait pas toujours été : c'était une langue morte si vous voulez, mais une langue qui avait vécu.

Ces dolmens, ces pierres levées, qui, échappés à plus d'un cataclysme (1), datent peut-être des premiers âges de l'homme, avaient aussi leur signification. Érigés par les efforts réunis d'un grand nombre d'individus, leur présence annonce que le pays était déjà très-peuplé. Ces hommes étaient-ils les mêmes que ceux qui fabriquaient les haches et autres outils? étaient-ils contemporains

(1) Parmi ces pierres, il y en a d'époques bien différentes. Il est à croire que ces obélisques bruts sont les premiers monuments élevés par les hommes en société; mais cet usage s'est perpétué d'âge en âge, et s'il existe encore de ces dolmens primitifs, le nombre ne peut en être grand.

des Celtes ou des peuples antédiluviens? Nul n'a pu nous le dire; mais quels qu'ils fussent, ils ont eu leur vocabulaire, leur langue parlée, leur langue écrite, et ces pierres, grandes et petites, étaient leurs inscriptions, leurs archives et leurs trophées.

Je vous ai dit, Messieurs, que les bancs de diluvium contiennent des formes ou des œuvres analogues à celles des tourbières. En ceci rien encore qui doive vous surprendre, car il est telles de ces tourbières, si l'on en juge à l'épaisseur de leur couche et au temps qu'il a fallu pour les produire, qui ont une vieillesse égale, si elle n'est supérieure, à celle des dépôts diluviens. Ces ressemblances rentrent dans la marche ordinaire des choses, et nous vous avons déjà fait remarquer qu'il est des idées, des actes, des habitudes et conséquemment des formes, des œuvres qui, traversant toutes les révolutions et tous les climats, sont communs aux hommes de tous les siècles, et qui le seront tant que ces hommes auront les mêmes organes, les mêmes besoins, les mêmes désirs, les mêmes passions.

Parmi ces ressemblances, la plus frappante est celle des haches, non qu'elle soit complète, car on distingue facilement celles du diluvium de celles des tourbières, mais nonobstant on s'aperçoit qu'une même intention a dirigé les ouvriers des deux époques. Du reste, sauf le cas où elles sont altérées par le frottement, le travail en a été rarement mis en doute. Il n'en est pas ainsi de celui des pierres purement symboliques, notamment de celles qui représentent des figures : on m'a opposé les jeux de la nature et ces nombreuses empreintes de corps marins qui nous offrent assez souvent des simulacres de mammifères, d'oiseaux, de poissons, etc.; mais il suffit

de regarder ces pétrifications pour reconnaître qu'il n'y a là aucun indice de travail. Quand ce travail existe, on l'aperçoit immédiatement : les éclats enlevés le sont justement aux points où ils doivent l'être pour compléter la ressemblance. Cependant, ici encore un seul exemplaire ne suffit pas pour faire preuve ; mais quand l'œuvre est réelle, vous rencontrez bientôt son similaire.

Ceci doit arriver aussi dans les empreintes et les pétrifications, mais jamais dans les silex purement accidentés. Vous avez pu observer, Messieurs, que les jeux de la nature ne sont pas comme ses lois : celles-ci sont invariables, tandis que ses jeux varient sans cesse : jamais ils ne vous montreront deux fois la même forme, et dans ces milliards de silex qu'offrent nos bancs diluviens, si l'homme n'y a pas touché, vous n'en trouverez pas deux dont l'identité soit parfaite. Si vous les y trouvez, c'est qu'il les a faits tels, et vous en rencontrerez bientôt un troisième, un quatrième et plus encore. Examinez chacune de ces pierres qui, isolée, vous a paru un simple accident ; si vous y voyez que ces entailles que vous avez prises pour des brisures sont autant d'éclats enlevés de la même manière et aux mêmes places, cette répétition ne peut être que la suite d'une combinaison : la main humaine a passé là. Et vous n'en douterez plus quand vous aurez reconnu dans la façon de toutes ces pierres une même intention : c'est un oiseau, un poisson, un quadrupède qu'on a voulu représenter ; vous en distinguez non-seulement le genre, mais l'espèce. Tous ces silex ont donc été ouvrés ; seulement l'ouvrier, pour abréger sa besogne, a eu soin de prendre ceux dont la coupe et la dimension se rapprochaient le plus du modèle qu'il voulait imiter.

C'est ainsi que ma conviction s'est formée et comme la vôtre se formera aussi quand vous aurez compté jusqu'à vingt exemplaires d'une même image et que, dans toutes, vous suivrez le travail par lequel on est arrivé à leur donner cette ressemblance.

Je suppose maintenant que vous vouliez augmenter ce nombre d'analogues et vous en procurer un vingt-unième, tôt ou tard vous le trouverez et peut-être dix encore. Mais que vous en vouliez un seul vous offrant cette même forme avec tous ses détails sans que la main humaine y soit intervenue, vous le chercherez en vain, vous ne le trouverez pas. Pourquoi? — C'est que si l'homme peut imiter la nature et même l'accident, jamais cette nature ni cet accident n'imiteront le travail de l'homme. Si le hasard semble en approcher quelquefois, vous aurez bientôt reconnu la différence: les détails vous la montreront.

Je n'ai pas besoin de vous dire que les représentations d'animaux que nous offrent les tourbières comme le diluvium, ne sont que celles des individus qui existaient alors : ces ouvriers primitifs copiaient et n'inventaient pas. D'ailleurs, à quoi bon des inventions qu'on n'aurait pas comprises. Je ne doute donc pas que ces ébauches de pierre ne nous donnent un aperçu de ces grands quadrupèdes dont nous recueillons les os: oui, nous avons là les miniatures des mastodontes, des *megatherium,* des *megalonix,* des *palæotherium,* etc.; ces animaux gigantesques ont frappé les premiers hommes comme ils nous auraient frappés nous-mêmes. Dès-lors doit-on s'étonner qu'ils aient essayé de les représenter: quel est le peuple dans les monuments et les archives duquel on n'ait retrouvé ces reproductions de la vie?

Les Égyptiens, les Grecs, les Romains, les barbares eux-mêmes ont toujours eu une grande propension à prendre les animaux pour enseigne et pour symbole ; ils ont mis leurs images dans leurs temples et même dans le ciel ; ils en ont fait leur zodiaque et leur langue hiéroglyphique et religieuse.

Dans notre galerie antédiluvienne, vous retrouverez aussi diverses espèces de quadrumanes, qu'on distingue aisément à l'expression de leur face, notamment quand les yeux y sont indiqués.

Les figures d'hommes (1), autant qu'on peut en juger par ces grossières imitations, indiquent la race blanche ou caucasique. Plus rarement on croit reconnaître le type nègre.

Ces imitations de la vie, bien qu'il faille aussi quelque habitude pour les distinguer des accidents, en demandent pourtant moins que les outils proprement dits ou qui n'avaient d'autre destination que d'aider à la main-d'œuvre. Il s'agit ici de ceux du diluvium, car les instruments des tourbières se bornant à certains types bien tranchés et toujours les mêmes se reconnaissent aisément. Mais l'ouvrier antédiluvien ne s'est pas astreint à une forme spéciale : sans se préoccuper de la régularité ou de l'élégance de cette forme, il s'assurait d'abord qu'elle était commode à la main ou qu'il ne lui faudrait

(1) Il faut se tenir en garde contre les figures de profil. La cassure du silex offre naturellement de ces rapprochements humains ; vous croyez voir un front, un nez, une bouche, un menton, et tout ceci n'est qu'un prestige. Les figures de trois quarts et de face présentent plus de garantie. On peut pourtant aussi, en les examinant à la loupe, reconnaître les profils réellement travaillés : on y distingue une suite de petits éclats enlevés régulièrement.

pas un trop long labeur pour arriver à la rendre telle. Ce n'est donc qu'après avoir examiné la pierre brute dans tous les sens et vu le parti qu'il en pouvait tirer, qu'il commençait à la tailler.

Ce qui déterminait d'abord son choix, était l'extrémité devant servir de manche ou d'appui. Si le silex ne lui présentait pas ce manche naturel, ou s'il ne prévoyait pas pouvoir le finir par un court travail ou par l'enlèvement de quelques éclats, il cherchait un autre silex.

L'avait-il trouvé et ce manche offrait-il les proportions exigées, il mettait alors tous ses soins à préparer le tranchant: s'il voulait faire une scie, il en dessinait les dents; si c'était un perçoir, il en ménageait la pointe. Mais ici, comme lorsqu'il s'agissait de façonner des chevilles d'assemblage, il fallait que la cassure l'y aidât. Il commençait donc par briser beaucoup de pierres et parmi les éclats, il choisissait ceux qui s'écartaient le moins de la figure et de la dimension de l'instrument qu'il voulait faire (1). Le silex dit *plaquette* servait surtout pour les chevilles et quelques outils.

Le tranchant d'un couteau pouvait être produit d'un seul coup ou par un simple choc: on sait que le silex,

(1) On m'a demandé pourquoi ces hommes préféraient le silex à toutes les autres pierres? Ceci s'explique : la dureté du silex et sa cassure tranchante leur offraient d'abord un double avantage; ensuite, se présentant en formes variées, et l'ouvrier trouvant presque toujours celle qui se rapprochait de l'objet qu'il désirait faire, s'épargnait la peine qu'il aurait prise pour tailler cette forme dans un bloc qu'il eût dû détacher d'un rocher. Le silex a donc eu son règne, et avant la découverte des métaux il a, vu son utilité, joui d'une haute estime. Transporté dans les pays où l'on n'en trouve pas, il y devint un objet d'échange et de commerce,

de même que le verre, se divise naturellement en lames. Mais ces lames si tranchantes sont d'un court usage, à la moindre résistance elles s'ébrèchent ou se cassent. Pour rendre leur tranchant solide, c'est en gouge ou en biseau qu'il devait le faire. C'est ce qu'a compris le coutelier antédiluvien, et c'est ainsi qu'il a fabriqué des couteaux assez forts non seulement pour tailler et unir le bois, mais pour le pénétrer et y creuser des vases, des coffres et même des bateaux. La cassure du silex ne pouvait seule produire ce biseau ou cette concavité de la gouge : là il fallait un calcul et un labeur. Il en fallait plus encore pour confectionner des tarrières, des vrilles : il fallait comprendre le jeu de l'hélice.

Pour les rabots, la forme de la pierre et la prise qu'elle offrait à la main étaient surtout à considérer. Les pierres convenables à cet utile instrument sont rares, et, pour les hommes d'alors, c'étaient véritablement des pierres précieuses.

Percer un silex pour l'emmancher comme marteau eut demandé trop de temps, on profitait donc de ceux qui l'étaient naturellement. On en faisait aussi des masses d'armes et des casse-tête.

peut-être y servait-il de monnaie, et certaines formes dont nous ne devinons pas l'emploi étaient les espèces d'alors.

Il est à croire, d'ailleurs, que l'ouvrier antédiluvien, de même que l'ouvrier celtique, employait le silex pour tailler le silex. Plus tard, lorsqu'on est arrivé à polir les haches, c'est avec du grès et une pierre volcanique noire, poreuse et très-dure, puis du sable, qu'on opérait ce polissage. Des tourbières m'ont procuré une série d'instruments qui avaient évidemment servi à la confection des haches. C'est par des procédés analogues que l'homme antédiluvien devait aiguiser ses gouges et ses biseaux.

Ces pierres trouées n'étant pas communes, ou présentant des formes peu propres à l'usage qu'on en voulait faire, on devait avoir un autre mode d'emmanchement. J'ai décrit ceux qu'employaient les Celtes. Depuis, de nombreuses découvertes ont confirmé mes prévisions, que rendait faciles la coupe de leurs haches tranchantes d'un seul côté. Il n'en était pas ainsi de celles du diluvium. Les unes en forme de larmes ou de lances présentaient à une extrémité une pointe mousse ou un tranchant étroit, et de l'autre une masse plane ou arrondie. On pouvait s'en servir comme poignard pour frapper de près, ou de projectiles pour atteindre de loin, mais plus probablement on les emmanchait dans un bâton troué ou fourchu (1); la pierre placée horizontalement dans l'ouverture, y était maintenue par la seule pression d'un bois élastique ou au moyen de coins. Cette pierre, formant croix avec le manche, offrait ainsi d'un côté une pointe ou un tranchant, et de l'autre une masse ou marteau: c'était notre pioche. (Voyez pl. 1re, fig. 1.)

Des pierres taillées, mais souvent roulées, qu'on rencontre assez fréquemment dans les mêmes bancs, et dont la forme, qui rappelle bien mieux la hache, a peut-être

(1) Les gaînes en bois de cerf, en retenant la pierre au moyen d'une ouverture horizontale, recevaient le manche par un trou transversal. Mais j'ai trouvé des gaînes où ce trou transversal manquait. J'en ai conclu que la gaîne, dont l'extrémité opposée à celle qui recevait la hache étant disposée en cheville arrondie, devait être introduite horizontalement dans un manche de bois. On s'en servait alors comme on se sert de nos haches de fer, dont elle prenait aussi l'apparence. En faisant faire un demi-tour au tranchant, l'instrument pouvait être employé comme l'aissette des tonneliers.

servi de modèle à nos francisques ou haches d'armes, s'emmanchaient de la même manière que la précédente, mais la pierre ne ressortait que d'un côté (fig. 2).

D'autres haches du diluvium, ovales ou en amandes, moins épaisses et plus finies que la hache-pioche, sont tranchantes dans toute leur circonférence. Je ne m'expliquais pas l'utilité de ce tranchant circulaire et je ne voyais pas comment elles devaient être emmanchées, puisqu'en raison même de ce tranchant, elles ne pouvaient servir à la main. Cependant, au temps qu'avait dû demander leur confection, car il en est qui, quoique non polies, ont une régularité, disons mieux, une harmonie dans leurs proportions, telle que le plus habile de nos ouvriers ne ferait pas beaucoup mieux, on devait croire que cet emploi n'était pas d'une mince importance et qu'il ne s'agissait point d'une pierre à jeter au vent, ou d'un simple projectile. Après divers essais, j'ai reconnu qu'un des côtés du tranchant avait dû être introduit de profil dans un manche de bois, non par un des bouts, mais dans une rainure pratiquée le long de ce manche et creusée assez profondément pour qu'on put y faire entrer le silex jusqu'à la moitié de sa largeur. Ainsi placé de profil, il présentait un côté entier de son tranchant se développant en demi-ovale en dehors du manche (fig. 3).

Quand ce côté était émoussé, on sortait la hache de la rainure, on y introduisait la partie émoussée, qui, ainsi retournée, était remplacée à l'extérieur par la partie encore neuve.

Ce second tranchant s'émoussait-il à son tour, on retirait de nouveau la hache de la rainure que l'on recreusait un peu et dont on augmentait la profondeur

en diminuant la longueur à l'aide d'un ou deux coins. Puis on y introduisait, par l'une de ses extrémités, la hache qui, au lieu d'un tranchant oblong et demi-ovale, en présentait un formant le demi-cercle (fig. 4).

On pouvait même (1), au lieu de placer la hache sur la longueur du manche, pratiquer la rainure dans sa largeur; alors la pierre, se montrant comme les dents d'un rateau ou la lame de nos ratissoires de jardin, la hache ainsi emmanchée devenait le teil ou tille de nos charpentiers (fig. 5).

(1) La recherche de ces modes possibles de l'emmanchement des haches de pierres m'a conduit, plus tard, à examiner si l'on n'employait pas un procédé analogue pour fixer à un manche ces haches de bronze dites gauloises, tranchantes d'un coté, creuses de l'autre, et qui se distinguent par une petite anse en demi-anneau fixée à une des faces. Ces armes ou outils, qui ont suivi l'âge de pierre et précédé l'âge de fer, n'ont, si l'on en juge à la quantité et à la conservation de celles que l'on trouve, été abandonnées qu'assez tard ; mais à cette époque, notamment au début de l'emploi du bronze, ce métal, encore rare, était cher ; d'ailleurs l'habitude de se servir d'armes et d'outils en silex, consacrée par l'usage, faisait en quelque sorte partie des mœurs et même de la religion. Pour tout concilier, il n'est pas impossible qu'on ait employé simultanément les deux substances, et que la partie creuse de la hache de bronze ne servît à introduire et fixer une hache de pierre ou bien un éclat de silex qui, n'y étant que légèrement uni, restait dans la blessure quand le coup était donné. Peut-être aussi ce silex, comme la pierre de fronde et taillé en conséquence, pouvait-il être lancé au moyen d'un mouvement circulaire imprimé au manche. J'ai indiqué, dans le premier volume des *Antiquités celtiques et antédiluviennes*, un autre emploi de ces haches de bronze. Celui-ci présente-t-il plus de probabilité? Je n'oserais l'affirmer.

Le même manche, fendu en croix (fig. 6), servait à emmancher la pierre verticalement ou horizontalement et à en faire tour-à-tour, selon le besoin de l'ouvrier, une hache ou un teil, et même une pioche en approfondissant la fente et en plaçant la pierre tranversalement.

Remarquez que quelque fût la position qu'on donnât à la pierre, on pouvait toujours, au moyen de coins, la fixer solidement. Il fallait seulement entailler le bois ou l'os de manière à ce qu'il ne pût se fendre.

Au besoin, une simple branche en fourche serrée par le haut ou un morceau de bois fendu pouvait servir à l'emmanchement; mais il était moins solide, car la hache n'étant retenue que d'un côté pouvait s'échapper. Néanmoins, par cet arrangement, les deux parties du silex pouvant être mises à découvert, on avait à volonté une hache à un ou à deux tranchants (pl. 2, fig. 7).

Si l'on examine avec soin ces pierres diluviennes au tranchant circulaire et la manière dont ce tranchant est ménagé au moyen d'un renflement partant du centre de chaque face et se perdant insensiblement en s'amincissant jusqu'aux bords, on reconnaît que tout ici était combiné pour assurer leur force et leur durée et pour que, utilisées dans tous les sens, aucune partie n'en fût perdue (1).

(1) Beaucoup d'autres silex, dont je ne m'expliquais pas l'emploi, m'ont apparu sous leur véritable jour dès que j'eus trouvé ce mode d'emmanchement de profil au moyen d'une entaille en rainure. Les personnes qui ont vu, dans ma collection, les haches que j'ai fait ainsi emmancher et les services qu'elles pouvaient rendre, avant l'emploi des métaux, comme instruments de travail ou comme armes de chasse et de guerre, n'ont pas mis en doute que ce procédé ne dût être le véritable, car il explique parfaitement le

C'est encore de cette manière qu'on employait comme couteaux, hachoirs, etc., ces silex en lame coupant des deux côtés ou couteaux sans dos. L'arête simple ou double (fig. 8 et 9) ménagée dans la longueur de la face convexe, était très-propre à les maintenir dans la rainure. Lorsqu'un tranchant était usé, de même que des haches au coupant circulaire, on se servait de l'autre, et le premier rentrait dans la rainure.

Ces couteaux pouvaient aussi, comme ces haches, s'emmancher au moyen d'une fente verticale ou horizontale, c'est-à-dire se placer dans la longueur ou la largeur du manche (fig. 10).

tranchant circulaire de ces haches et le double tranchant des couteaux à arêtes.

J'ai indiqué, dans mon premier volume des *Antiquités celtiques*, comment les têtes de flèches, de lances et les haches elles-mêmes, quand, pointues d'un côté, elles se terminent de l'autre par une coupe droite, devaient être lancées au moyen d'une branche ou d'un jonc formant ressort. Ce ressort pouvait être pris dans le roseau ou le bois même s'il était vert ou élastique; il suffisait d'en fendre dans sa longueur la partie supérieure sans la détacher de sa base, de l'amincir et de la ployer en arc; ou plus simplement encore, de prendre une branche à deux jets ou faisant fourche et d'employer comme ressort ou moteur le jet le plus flexible (voyez fig. 14).

Il ne fallait pas plus de travail pour rendre certains silex (fig. 15) propres à servir l'instrument et faire ainsi de ces pierres à pan coupé, qui pèsent depuis cinquante grammes jusqu'à un kilo, de dangereux projectiles: telles furent les premières arbalètes, balistes et catapultes. Peut-être ces silex taillés que nous trouvons avec les os des grands animaux fossiles avaient-ils, ainsi lancés, servi à les blesser et à amener ensuite leur mort en restant dans la plaie.

Pour certains outils dits râcloirs, etc., on préférait les couteaux dont la courbure était très-prononcée (fig. 11). On les emmanchait d'abord horizontalement dans une planchette à laquelle on ajoutait un manche en bâton comme à un rateau ; ou bien supprimant ce bâton, on tenait l'outil comme on tient un peigne.

On emmanchait également ces éclats ou couteaux en introduisant une des extrémités dans la cavité d'un os ou dans un morceau de bois ouvert, non plus sur le côté ou sur l'une des faces, mais par un des bouts (fig. 12). On avait ainsi un couteau à deux tranchants ou un ciseau, un poinçon, une flèche, une lance.

Certains silex à crochet servaient de harpons pour la pêche. On devait aussi en faire en os, en coquille. L'invention des hameçons a dû suivre de près celle des harpons.

Les couteaux à dos ou qui n'étaient tranchants que d'un côté (fig. 13), offrant un appui à la main, pouvaient se passer de manche et servir à des œuvres de force. C'était des instruments analogues que, plus tard, les Scandinaves employèrent pour ouvrir les huîtres et autres bivalves dont ils se nourrissaient.

De ces couteaux à dos large, on faisait encore des scies. J'en ai rencontré dans le diluvium ayant jusqu'à vingt centimètres de longueur sur huit de largeur et deux d'épaisseur du côté opposé au tranchant, et pouvant scier des os durs et épais (1).

(1) On voit dans ma collection un fragment de bois de cerf fossile trouvé dans une des sablières d'Abbeville et qui porte des traces de ces scies ou de lame de silex. M. Lartet, qui l'avait examiné, a depuis reconnu sur d'autres ossements antédiluviens

Ces outils primitifs paraîtront misérables si on les rapproche des nôtres; néanmoins, il faut bien reconnaître qu'ils ont un grand mérite : c'est celui de la priorité. Si l'apparence n'est pas égale, on s'aperçoit bientôt que le but est identique. Sans doute on les a beaucoup perfectionnés quant à l'élégance de la forme et la qualité de la matière, mais on n'a rien ajouté à l'intention et à l'utilité. Le ciseau, la gouge, le couteau, la scie, la pioche, le pic, la cognée, le marteau, etc., sont encore tels que les a conçus leur premier auteur, et ces milliers d'instruments qui remplissent nos ateliers et nos expositions, rayons d'une même idée, ne sont aussi qu'une conséquence de ces types en silex aujourd'hui si contestés.

Tel fut toujours le sort des inventeurs, et pourtant qu'on m'en cite un qui, mieux que celui-ci, a bien mérité de l'humanité? Véritable père des arts et de l'industrie, il a posé la première pierre de nos temples et de nos cités, et aussi celle de nos fabriques et de nos ateliers.

Il me reste encore une objection : c'est la plus sérieuse, disons même la seule sérieuse. J'y ai fait une réponse, cependant je sens qu'il y a quelque chose à y ajouter, non

des entailles qui sont certainement le fait d'une main humaine. La netteté et la profondeur de ces entailles démontrent qu'elles ont été faites alors que ces os étaient encore frais et non dépourvus de matière animale. Parmi les animaux d'espèces éteintes sur lesquels il a constaté ces empeintes, M. Lartet cite : *megaceros hibernicus*, *cervus semonensis*, *rhinoceros tichorinus*. Ce savant paléontologiste vient de présenter sur ce sujet, à l'Académie des sciences, un travail intitulé : *Notes sur l'ancienneté géologique de l'espèce humaine*. Voir le *Siècle* du 15 juin 1860 et l'article très-remarquable de M. Victor Meunier.

pas en faits, je n'en ai pas découvert de nouveaux, mais en probabilités. Cette objection, la voici : pourquoi ne retrouve-t-on pas les os de l'homme antédiluvien dans ces mêmes bancs où l'on rencontre ses œuvres et les débris si nombreux des mammifères ses contemporains?

J'ai répondu :

1° Que si on ne les avait pas encore trouvés, on ne devait pas en conclure qu'ils n'y étaient pas, ni conséquemment qu'on ne les découvrirait pas un jour ;

2° Que les ouvriers, par un sentiment louable, manquaient rarement de rendre à la terre les os humains que leur pioche mettait à découvert ;

3° Que, dans tous les temps, les hommes, sauf un petit nombre, avaient cherché à faire disparaître les cadavres de leurs proches, soit en les brûlant comme faisaient les Grecs et les Romains, soit en les abandonnant aux flots comme les Indiens, soit en les cachant dans les cavernes et les lieux secrets, ainsi que font encore quelques peuples océaniens ;

4° Que, lors des cataclysmes qui ont détruit les autres mammifères, l'homme, plus intelligent qu'eux ou prévenu d'avance, avait eu plus de chances d'échapper au désastre, comme on le voit aujourd'hui dans les inondations et autres sinistres où il périt toujours moins d'hommes que d'animaux ;

5° Que les débris humains, par une cause que l'on ne s'est pas encore expliquée, étaient partout rares, comparativement à ceux des animaux, et nullement en proportion avec la population présente et passée ; qu'on citait des contrées longtemps populeuses où, nonobstant les recherches, on n'avait découvert aucun squelette d'homme.

A ces considérations, j'en ajouterai une qui depuis longtemps m'a frappé. L'espèce humaine, comme les espèces animales, avons-nous dit, a pu être renouvelée plus d'une fois, non en totalité, mais en grande majorité. Alors les hommes se sont trouvés, quant au nombre, la portion très-secondaire de la population terrestre. C'est ainsi que nous avons vu le règne des sauriens, celui des pachydermes, celui des grands carnassiers, etc. Il est facile de comprendre que, lorsque l'homme n'avait pour défense que ces haches de pierre, la trop grande multiplication des carnivores ou de toute autre créature pouvant lui disputer sa nourriture, a dû rendre son existence fort difficile et parfois impossible.

Dans cette position, la famille humaine n'a pu que décroître de plus en plus, et ce qu'il en restait, fuyant devant le danger, dut abandonner le pays à l'espèce la plus forte ou la plus nombreuse qui a continué de s'accroître aux dépens de toutes les autres (1).

(1) C'est ainsi que certaine race animale a pu finir par occuper seule une contrée et, par cette solitude même, si elle était carnivore, en être réduite à s'entredévorer, ou si elle était herbivore, à anéantir, par une consommation plus rapide que la reproduction, tous les végétaux qui pouvaient la nourrir. — Cette hausse ou cette baisse dans le nombre des individus d'une famille est commune aux petites comme aux grandes espèces, et nous en avons journellement des exemples. On voit tout d'un coup apparaître des nuées d'une mouche, d'un coléoptère, d'une mite, réputés rares jusqu'alors. Si la multiplication de ces insectes continuait dans cette proportion, ils envahiraient la terre, l'eau, l'air : rien ne leur résisterait, toutes les autres créatures devraient périr étouffées, affamées ou dévorées par ces myriades d'atomes si débiles en apparence. Puis, à une heure dite, le fléau disparaît, l'insecte devient aussi rare qu'il l'était avant l'invasion, et des

L'extinction d'une classe d'animaux et même d'une race d'hommes et la dépopulation d'un monde n'ont donc pas toujours été la conséquence d'une révolution atmosphérique, d'un cataclysme igné ou aqueux, d'une influence délétère, d'une contagion, d'une peste; elles ont pu être celle de la multiplication prodigieuse d'un parasite, d'un rongeur, d'une chenille, d'une fourmi, dévorant jusqu'au tronc des arbres, jusqu'aux os des morts; ou bien encore de la rareté ou seulement de la modification de la nourriture devenue impropre aux hommes et aux animaux.

Ceci, Messieurs, expliquerait comment des contrées ont pu être alternativement populeuses ou désertes sans que rien eut changé dans la nature du climat ni du sol, sans même que l'aspect de ce sol eût varié d'une manière sensible. Il nous montre également que durant de longues périodes la race humaine, réduite à quelques tribus errant sur d'immenses surfaces naguère couvertes de nations, est devenue une espèce rare et, quant au nombre, comptant à peine sur la terre.

Il en était probablement ainsi lorsque vivaient ces éléphants dont le diluvium a conservé les os. Se trouvant, quant à la force et même à l'intelligence, les premiers d'un pays où les hommes n'étaient plus, ces animaux avaient pu s'y multiplier sans obstacle.

Combien cet état de choses dura-t-il de siècles ou de centaines de siècles? Nul ne pourrait le dire; mais il

années, des siècles s'écoulent sans qu'on le voie renaître : peut-être même a-t-il disparu pour toujours. C'est ainsi que la population terrestre a pu varier indéfiniment. Chaque espèce, même la plus faible, devenue souveraine, a, régnant à son tour, été le tyran, puis le bourreau de tout ce qui vivait.

existait probablement depuis bien longtemps quand le torrent diluvien vint balayer tout ce qui couvrait la superficie. Il n'entraîna pas d'hommes, puisque leur race s'y était éteinte et que leurs ossements même, épars sur la terre, y avaient été décomposés par l'effet alternatif du soleil et de l'humidité, ou broyés sous les pieds des colosses qui la foulaient sans cesse. Mais sur ce sol restaient d'autres traces de ces hommes, et celles-ci avaient résisté aux saisons et aux pieds des mastodontes comme à la dent des carnassiers : c'étaient ces mêmes haches, ces mêmes outils, ces mêmes signes en silex, témoignage du long séjour qu'y avaient fait ces peuples morts depuis si longtemps.

Ce que je dis ici des Gaules et spécialement de notre pays, je ne prétends pas l'appliquer à la terre entière ; dès-lors je n'en maintiens pas moins ce que j'ai avancé ailleurs, qu'on trouverait un jour quelque immense dépôt de débris humains. Remarquez bien que dans les grandes crises, l'instinct de presque toutes les créatures d'une même espèce est de se réunir en troupeaux et de subir un sort commun, comme l'ont prouvé ces plaines jonchées d'os d'éléphants et ces collines composées de ceux de deux ou trois autres familles.

Ces vastes ossuaires ont dû se former de deux manières : les uns par l'effet d'un cours d'eau chariant des débris d'êtres morts ailleurs ; les autres par l'entassement subit de leurs cadavres tombés à l'endroit même où nous les retrouvons, frappés par une cause imprévue, ensevelis sous la neige ou les sables soulevés par la tempête, ou tués par une trombe ou un courant électrique, enfin morts de soif ou de faim, comme ces caravanes dont le Sahara nous offre trop souvent les tristes restes.

De toutes ces causes, quelle est celle qui a détruit ces grandes espèces dans les Gaules ou qui les a forcées à émigrer? C'est ce qu'une étude approfondie pourra nous révéler un jour. Mais ne nous arrêtant ici qu'aux faits locaux et à nos dépôts ossifères de Menchecourt et de Saint-Acheul, tout annonce qu'ils se composent de débris d'animaux ayant vécu à peu de distance des lieux où l'on retrouve leur charpente osseuse, et qu'ils furent engloutis sinon vivants, du moins encore en chair, comme l'indiquent ces agglomérations sabloneuses imprégnées d'une sorte de gélatine qui les a solidifiées et qui doit provenir de la décomposition des parties charnues dont elles rappellent les contours.

D'un autre côté, si l'on considère leur pêle-mêle dans un même lit de sable avec des silex bruts et taillés offrant un même état de frottement ou de conservation, on ne peut guère douter qu'os, haches et cailloux aient été entraînés ou déposés ensemble dans la position où on les trouve.

Jusqu'ici tout est clair et, sur ce point, la question semble résolue; mais on pourrait demander si les hommes qui ont fait les haches vivaient encore lorsque les éléphants dont on trouve les os furent engloutis, et si les haches charriées avec les silex bruts et qu'on ramasse avec eux dans les bancs, n'étaient pas aussi anciennement sur le sol que ces silex mêmes, c'est-à-dire depuis le jour où les unes et les autres furent jetés là par suite d'un premier cataclysme? Ceci présente quelque probabilité quand on reconnaît que, taillés ou non, tous ces silex ont la même teinte, que leurs angles ont subi les mêmes chocs, et qu'on peut distinguer sur un certain nombre, à travers la couleur due au contact du sable di-

luvien, cette patine d'un blanc terreux qui résulte d'un long séjour à l'air.

Si on admettait l'affirmative ou leur séjour prolongé sur le sol ou dans quelqu'autre banc plus ancien que celui qui les renferme aujourd'hui, on pourrait croire qu'enfouis au même instant que ces os et par l'effet d'un même courant, ces haches et les hommes qui les avaient fabriquées n'appartiendraient pas à une même période et dateraient d'une époque bien plus reculée : contemporains, je suppose, de l'*elephas antiquus* et de la *cyrena fluminalis*, ils ne l'auraient pas été de l'*elephas primigenius*, et, de même que le premier, ils auraient cessé, depuis un temps immémorial, d'exister dans ce climat refroidi. Ce ne pourrait donc être qu'accidentellement qu'on y retrouverait les os de ces hommes, comme on y retrouve de loin à loin ceux de l'*elephas antiquus*, de l'*hippopotamus major*, etc., confondus avec ceux de l'*elephas primigenius*, et ce serait dans des bancs plus anciens ou antérieurs à l'époque où vivait ce dernier pachyderme qu'il faudrait chercher des êtres humains.

Quant aux silex taillés enfouis dans de plus vieux gissements ou épars sur le sol avec le petit nombre d'os échappés au cataclysme précédent, ils y seraient restés jusqu'au jour où ils ont été entraînés par ce dernier déluge. Mais le courant qui a pu ramasser de nombreux silex ouvrés et non ouvrés, a dû rencontrer peu d'os de la même période, parce que ces os n'avaient point la solidité des silex, et qu'exposés à l'air, à la dent des bêtes féroces et aux pieds des éléphants, ils avaient été anéantis depuis longtemps.

D'après ceci, notre pays aurait subi une suite de révolutions, dont trois semblent bien caractérisées:

Durant la première, il était très-peuplé en hommes;

Pendant la seconde, il l'aurait été en grands animaux, les hommes s'étaient éloignés;

Enfin durant la troisième, les animaux eux-mêmes avaient disparu, et ce sol, si longtemps animé, n'était plus qu'un désert.

Voilà sur quoi j'établissais mon opinion :

Que trouvons-nous à Menchecourt? — Immédiatement au-dessus de la craie, à une profondeur de neuf à douze mètres au-dessous de la superficie, une couche de gros silex peu ou point roulés, recouverts d'un lit de sable gris-blanc dans lequel sont des os, des haches et des coquilles fluviales et marines. Au-dessus de cette couche, laissant les subdivisions, nous trouvons celle de sable jaune dit *gras;* puis successivement les couches d'argile marneuse, de limon, de glaise ferrugineuse, de craie roulée et de silex brisés entourés de marne blanche ou terreuse, d'humus mêlé d'argile, enfin d'humus pur ou terre végétale noire. (Voir, ci-après, la coupe réduite du banc de Menchecourt).

Dans la couche de sable gras, on rencontre des os, parfois des silex taillés en couteaux, rarement des haches, jamais de coquilles marines ni fluviales.

Quant aux autres couches, elles n'offrent ni os, ni haches, ni coquilles.

Toutes ces couches — sable gris-blanc, sable jaune, argile, limon, marne, glaise, silex et craie roulée — sont-elles le produit d'un seul déluge ou bien de trois ou quatre cataclysmes différents, séparés par des siècles? Ou sont-elles des dépôts produits d'année en année par une inondation périodique, une crue progressive, puis une eau tranquille s'apurant en sédiment?

On peut choisir entre ces versions diverses ; mais quelle que soit celle que l'on adopte, il faudra reconnaître une époque de dépopulation produite soit par la stérilité d'un sol dénudé, soit par le refroidissement successif de la température, suivi d'une période de glace pendant laquelle la neige, couvrant la terre, y arrêtait à la fois la vie végétale et la vie animale ; soit enfin par l'inondation produite par la fonte de cet amas glacé et le long séjour des eaux sur un fond durci par le froid.

Si l'on ne croit qu'à un cataclysme unique, on pourra dire que les premiers flots du torrent ayant entraîné tout ce qui se trouvait sur la superficie et en ayant formé le premier banc, c'est-à-dire le plus profond, celui des gros silex, des os et des haches, le second devait naturellement en être dépourvu ou en contenir moins, et le troisième et le quatrième n'en plus contenir du tout. C'est, en effet, ce qui arrive à Menchecourt, à Paris et dans tous les bancs analogues. Néanmoins à l'aspect du terrain, on comprend dificilement que les couches argileuses et limoneuses et plus encore celles de silex et de craie roulée aient pu être formées par la même eau qui a déposé sur la craie les gros silex, les gros os et les haches, car ces gros silex, ces os, ces haches si peu fatigués et surtout ces coquilles fluviales encore entières semblent avoir été mis là par une eau presque calme, si même ces coquilles ne sont pas nées sur place ; tandis que les couches supérieures d'argile, de limon, de silex brisés, de craie roulée, n'ont pu y être poussées que par un courant impétueux et venant de loin.

Mais qu'il y ait eu, comme nous l'avons dit, une période glaciale accompagnée de neige et suivie d'avalanches et de torrents ; que ces torrents aient été impétueux ou

d'une rapidité moyenne et la stagnation des eaux qui leur a succédé plus ou moins longue, il est certain qu'après ce grand bouleversement qui a non seulement formé de nouveaux bancs, mais creusé des vallées et élevé des collines, ce sol, inondé dans ses bas-fonds et dépouillé, sur les pentes, de ses végétaux et même de sa terre végétale, a dû être inhabitable pendant un temps bien long: on sait combien il en faut pour la reproduction de l'humus, notamment sur les côteaux et les sites élevés. Ce sont les déjections de quelques oiseaux de passage et les dépôts insensibles de la poussière atmosphérique qui répandent, sur la superficie aride, les premiers éléments de végétation et fournissent les moyens de se développer à ces germes répandus dans l'air, à ces lichens dont les détritus vont former le grain de terreau qui donnera naissance à la première mousse, puis au premier brin d'herbe. Mais de ce grain à la masse nécessaire pour faire croître un chêne, il y a loin encore.

Ici, l'absence des végétaux explique celle des animaux (1).

(1) Les eaux douces et salées ont été, je n'en doute pas, habitées bien longtemps avant la terre; et ceci parce que la végétation sous-marine et sous-lacustre a commencé avant la végétation terrestre. Toutes les matières solaires ou atmosphériques propres à constituer un dépôt fécond ont d'abord été entraînées par les eaux, et ces eaux elles-mêmes contenant une substance nutritive ou productrice ont eu aussi leurs dépôts. Il y a donc eu des plantes fluviales et lacustres avant les plantes terrestres, et des forêts sous-marines avant nos forêts de la terre, dont, sous les eaux, nous retrouverions, si nous cherchions bien, les germes primitifs, comme on y retrouve les types originels de tous nos mammifères.— La tourbe a ainsi précédé l'humus, et avant la

Si nous n'admettons pas de cataclysme ou de formation convulsive et subite, et si nous reconnaissons que ces bancs sont le produit d'une eau calme et de sédiments successifs, cette absence de débris organiques dans les couches supérieures, serait plus difficile à expliquer. Pourquoi ces eaux tranquilles n'auraient-elles laissé aucun mollusque, aucune plante propre à produire la tourbe, et comment concevoir que, durant tant de siècles, nul être vivant n'y ait été entraîné, car les couches limoneuses, argileuses, ni celles de marne et de silex brisés, n'en offrent pas la moindre trace.

Ici la conclusion la plus plausible est que, pendant un temps indéfini, la terre des Gaules, par l'effet des glaces et des neiges qui la couvrait, et du froid excessif qui s'en suivait, a été complètement impropre à la vie: qu'aucun végétal n'y a crû, qu'aucun animal n'y a vécu. Lorsqu'au dégel final les torrents la balayèrent, ils ne pouvaient donc rencontrer de résidus organiques sur une surface depuis si longtemps stérile et qui, avant cette époque de stérilité, avait déjà été labouré par un ou plusieurs déluges. Les couches argileuses, limoneuses, crayeuses, postérieures à la période glaciale, couches dont les plus tourmentées sont le résultat de la débâcle neigeuse, et les autres de la fonte plus lente des glaces, ne devaient donc offrir que des matières inertes, variant selon la nature des terrains que les eaux parcouraient, mais tou-

tourbe bocageuse, composée d'arbres et de plantes terrestres, il en était une autre formée de plantes ne vivant que dans l'eau. Il doit exister aussi une tourbe sous-marine, résultat des détritus des premiers végétaux marins. Les êtres dont on trouverait les débris dans ces tourbières primordiales, sont, sans contredit, les aînés de la création.

jours dépourvues de détritus végétaux et animaux, sauf peut-être quelques rares coquilles marines, appartenant à l'époque secondaire, restes des fragments de craie roulée et brisée.

C'est donc avant cette période de glace que vivaient les animaux et les hommes dont nous retrouvons les traces dans les bancs de diluvium les plus profonds ou d'une formation antérieure à celle des glaciers. Ces hommes et ces animaux peuplaient notre pays durant cette époque d'une température moyenne qui, par un refroidissement probablement très-lent, a remplacé celle où croissaient dans les Gaules le palmier et toutes les plantes de la zône torride. C'est ce refroidissement qui, de siècle en siècle, est arrivé jusqu'à la neige continue et à ce degré de froid qui rendit toute végétation impossible, que nous avons nommé: *période glaciale.*

Cette longue stérilité des Gaules qui a pu s'étendre sur l'Europe entière, et même sur une grande partie du globe terrestre, y dépeuplant aussi les lacs, les rivières et les mers devenus un immense glaçon, explique cette absence de débris animaux dans ces couches qui en recouvrent d'autres où ils abondent, et tend à prouver cette alternative de vie et de mort, de population et de solitude qui paraît avoir été et devoir être encore le sort de chaque face de notre planète. A une période torride a succédé un climat modéré, amenant, par un refroidissement lent, la période glaciale, qui, elle-même, nous a progressivement ramenés à la température moyenne, laquelle nous conduira de nouveau, après une succession de siècles, à la chaleur tropicale (1).

(1) C'est aux astronomes à décider si notre système solaire est

Je ne sais si je me trompe, mais ce qui précède explique jusqu'à certain point l'absence ou la rareté des restes humains dans le diluvium de nos pays du nord (1). Les animaux, sauf quelques espèces, ne résistent pas plus que l'homme à un froid excessif et, comme lui, ils le redoutent; mais les hommes ont pu faire ce que les animaux ne font pas: ils ont prévu le danger et ils se sont éloignés avant que le froid ne fût devenu extrême, espérant trouver ailleurs un climat moins rigoureux.

soumis à ces alternatives à longue période de chaleur et de refroidissement, et quelle influence le refroidissement de la lune peut avoir sur la terre.

(1) Depuis qu'on a commencé cette impression, de nombreuses notices et brochures ont encore paru en France, en Suisse en Angleterre, etc., sur cette question si grave de l'ancienneté de l'homme. Parmi celles qui nous sont parvenues, nous citerons: *Les Celtes, les Armoricains, les Bretons,* par le Dr E. Halleguen; — *Artefacta antiquissima. Geology in its relations to primeval man,* par M. Henry Duckworth, esq. Liverpool, 1860.

La *Bibliothèque universelle* de juillet 1860, n° 31, pages 193 et suivantes, contient deux articles très-remarquables: l'un de M. E. Lartet, lu à l'Académie des sciences le 19 mars 1860, a pour titre: *L'ancienneté géologique de l'espèce humaine dans l'Europe occidentale;* l'autre, intitulé: *Existence de l'homme sur la terre antérieurement à l'apparition des anciens glaciers*, est de M. Ed. Collomb.

Aux savants français et étrangers que nous avons cités, nous devons ajouter: feu le président Lediet-Duflos; M. A. de Longpérier, de l'Institut; le comte de Viel-Castel, conservateur au Louvre; MM. les professeurs J.-B. Noulet et Leroy de Mérieourt; le Dr Reuter, directeur de la Société d'archéologie de Nassau; M. J. Arneth, directeur du cabinet impérial des médailles à Vienne; l'amiral W. Smith; MM. Daniel Wilson, Éveret, Joseph Mayer.

Cette dépopulation des Gaules, en ce qui concerne notre espèce, a donc pu durer longtemps, même après le retour des autres races : on a vu que les restes humains n'étaient pas beaucoup plus communs dans les tourbières qui pourtant contiennent, comme le diluvium, des masses d'ossements d'animaux. Cette disproportion n'est pas purement locale, il en est ainsi à peu près partout, et ce n'est que lorsqu'on se rapproche de la superficie ou de la civilisation que la balance se rétablit et, sur quelques points, semble pencher en notre faveur. Mais cette suprématie du nombre n'apparaît qu'à l'époque historique : précédemment et dans l'état sauvage, la multiplication des animaux était à la fois plus grande et plus rapide que celle des hommes. Si l'on en juge à la masse de leurs os, il est des familles de mammifères qui ont fourni à elles seules plus d'individus que n'en produisit jamais l'espèce humaine.

Il en résulte que si l'on rapprochait le nombre d'hommes de celui des quadrupèdes nés depuis la contemporanéité, la race humaine ne formerait pas la cent millième partie de ces seules espèces. Si ce calcul est exact, il n'est pas étonnant qu'on découvre si peu d'hommes dans les terrains anciens, car on n'en doit rencontrer qu'un sur cent mille d'autres mammifères.

En considérant ces révolutions de notre terre, ces races y succédant à d'autres races, ces alternatives de dépopulation et de repeuplement séparés par des époques de solitude qu'indiquent assez ces couches dépourvues de débris organiques, on se demande si ces révolutions sont les premières, si, sous ce sol exploré, il n'y a pas un autre sol, et sous celui-là, un sol plus vieux encore. Le rayon de la terre a six mille sept cent soixante-dix-

sept kilomètres ; si notre œil pouvait seulement en percer dix, quel vaste champ d'étude s'ouvrirait devant nous! La géologie qui, depuis soixante ans, a fait tant de progrès, n'en est pourtant qu'à la surface, et nous n'en savons pas plus sur la composition intérieure de notre planète que sur celle de la lune : nul de nous ne peut dire si son enveloppe nous cache une mer centrale, une immense fournaise ou une suite de cavernes habitées par des êtres dont nous n'avons pas même l'idée, êtres ayant aussi leur air respirable et leur jour relatif. De cette terre connaissons-nous toutes les issues, tous les soupiraux, toutes les communications sous-marines? C'est donc tout un monde que nous avons à découvrir; et quand nous ne sommes encore qu'à l'enveloppe, quand nous avons à peine levé un petit coin du voile, il y aurait un singulier orgueil à déclarer qu'il n'y a rien dessous, et que cette couche de trois à quatre kilomètres, sur la formation et la composition (1) de laquelle nous ne sommes même pas d'accord, représente tout ce que contient la masse entière du globe.

La réflexion nous dit qu'il n'en peut être ainsi : qu'il est évident que la terre a été habitée dès qu'elle a été habitable; que l'homme y vivait lorsque des convulsions terribles l'ont entièrement bouleversée; qu'il y vivait

(1) Notre planète est-elle formée d'une matière éthérée qui s'est successivement concentrée et qui, de l'état de vapeur, a passé à l'état solide? — Est-ce un point attractif qui s'est accru, s'accroît encore et s'accroîtra indéfiniment de cette zône d'aérolithes qui l'entoure? — Est-ce un composé de débris de mondes brisés et de soleils éteints? Ou aérolithe lui-même, ce globe est-il insensiblement attiré vers un globe plus grand, à l'accroissement duquel il doit servir un jour? — Questions à résoudre.

également lorsque sa surface a été modifiée par un effet plus lent ou un mouvement successif; que depuis son principe et aujourd'hui encore, cette terre croît en volume par l'adjonction de ces myriades d'aérolithes dont, ainsi qu'un anneau, une zône l'enveloppe; que ce volume s'accroît aussi de ces couches produites par la substance impalpable et par ces germes que nous apportent la lumière, la chaleur, l'électricité, accroissement insensible, mais incessant et tendant à enfermer tous les jours davantage ce sol le premier peuplé, à le comprimer, à le tasser vers le centre.

En présence de ces faits, qui de nous peut affirmer que là, sous nos pieds, à quelques cents mètres plus bas que les quelques cents mètres que nous connaissons, nous ne retrouverions pas la nature primordiale, avec d'autres formes, d'autres espèces, d'autres hommes, enfin cette ancienne superficie couverte des débris d'une humanité et peut-être d'une civilisation oubliées.

Sans doute il est plus court de dire qu'il n'y a rien eu au-delà de ce que nos yeux ont vu ou que notre mémoire nous rappelle, et qu'avant Ninive et Babylone on n'avait point bâti de villes; mais pensez-vous qu'une pareille croyance ait été admise dans ces cités, et que si elles avaient leurs écoles et leurs sages, ceux-ci y enseignaient, comme les nôtres, qu'avant eux il n'y avait rien? Non, à cette époque comme aujourd'hui, l'histoire de l'homme se perdait dans la nuit des temps, et on n'en savait pas plus sur ses premiers pas que nous n'en savons nous-mêmes. Les recherches des anciens, moins observateurs que nous, se portaient ailleurs; mais si ces sages, devenus naturalistes, avaient voulu approfondir l'étude de l'homme, ils auraient, comme nous, inter-

rogé le grand livre de la nature; ils auraient fouillé ces mêmes bancs, nés d'un cataclysme déjà si loin d'eux; ils y auraient trouvé ce que nous y trouvons, ces débris de races éteintes, ces grands mammifères inconnus, étranges pour eux comme ils l'ont été pour nous. Ces haches leur eussent révélé un peuple dont ils n'avaient pas même soupçonné l'existence. Enfin, Messieurs, ces quarante siècles qui se sont écoulés depuis l'époque où vivaient ces antiques habitants de Ninive et ces quarante autres qui vont s'écouler entre nous et un autre peuple pour qui, à notre tour, nous serons les Ninivites ou l'antiquité la plus reculée, cette période de huit mille ans ne sera pourtant qu'un point dans l'histoire de l'homme.

Étudions-la donc, mais comme elle doit l'être. Sortons du cercle étroit tracé par la routine, et ne limitons pas la puissance de Dieu en la mesurant à notre faiblesse. Pour lui, que sont les siècles? Que sont-ils même pour nous dès que, croyant à l'âme, nous ne voyons plus la vie dans ces quelques jours qui nous sont donnés sur la terre? Rappelons-nous que Dieu créa l'homme à son image, mais à son image divine, et répétons que Dieu éternel a fait l'homme *éternel*.

Lorsque l'éternité et l'espace sont là devant nous, ne craignons plus de regarder en arrière; remontons dans le passé: c'est seulement ainsi que nous pourrons mesurer l'avenir. De cette terre nous connaissons l'enveloppe, voyons ce qu'elle nous cache; ne nous bornons pas, comme la poule, à gratter la poussière pour en extraire un vermisseau; interrogeons ses entrailles: le sondage des mers, le percement des montagnes, le creusement des isthmes, enfin ces travaux d'art les plus grands que l'industrie humaine ait peut-être jamais

conçus, offrent en ce moment aux antiquaires et aux géologues (1) des moyens d'études qui ne se représenteront de longtemps. C'est aux amis des sciences à en profiter.

Peut-être serait-il utile qu'une commission fût nommée pour suivre ces grands remaniements de terrains, et que des instructions fussent données à ceux qui les dirigent (2), que des primes, que des médailles fussent accordées aux contre-maîtres et aux ouvriers qui les mériteraient par des découvertes ou le concours qu'ils auraient apporté aux recherches. Ce n'est, Messieurs, vous le savez, que par des soins analogues, dans la

(1) C'est pour exprimer cette double qualité que l'auteur a imaginé ce mot : *archéogéologie*, désignant ainsi cette science nouvelle ou l'étude de la géologie appliquée à l'histoire de l'enfance de l'homme et de ses premiers pas dans les arts et l'industrie.

(2) Le percement de l'isthme de Suez peut, si les terrains superposés sont soigneusement explorés, conduire à de grandes découvertes, non-seulement en archéologie, mais en histoire naturelle, en géologie, en paléontologie, en anthropologie : là encore on doit trouver l'homme antédiluvien.

On le retrouverait aussi sous l'ancien sol de Ninive, si les antiquaires qui y font des fouilles, ne se bornant pas aux monuments de la civilisation, voulaient pousser leurs sondages à quelques mètres au-dessous de ce sol qu'ont foulé les Assyriens. Là ils rencontreraient les traces du peuple qui les a devancés, car les chaumières ont partout précédé les palais, comme la hutte ou la tente a précédé la chaumière. Un mètre plus bas encore, ils arriveraient au gissement de la faune éteinte, et là aussi, avec les débris de ces grands mammifères, s'ils ne trouvaient pas ceux de l'homme, ils y verraient les traces de ses premiers pas sur la terre. L'étage supérieur leur avait fourni des chefs-d'œuvre, l'étage d'en bas leur montrera ce qui y a conduit : les arts de la nécessité ou l'industrie primitive.

mesure que me permettaient mes moyens, que je suis parvenu à créer des ouvriers antiquaires, des terrassiers géologues, et que nous sommes arrivés à ce point que dans notre arrondissement bien peu d'objets, grâce aux soins intelligents de ces ouvriers, échappent à nos études. Je serais donc injuste si je ne citais point, parmi ceux qui m'ont secondé, les terrassiers d'Abbeville.

Heureux le temps où je pouvais, comme eux, manier la pioche, et en les aidant de mes conseils le faire aussi de mon exemple; aujourd'hui l'âge ne m'a laissé que des doigts pour remuer une plume. Peut-être ici en ai-je abusé, mais vous me le pardonnerez: quand on a, pendant tant d'années, suivi une idée qu'on croit vraie, il est tout simple qu'on insiste pour la faire prévaloir. Grâce à vous, Messieurs, et à tous ces hommes mes maîtres en savoir, et dont les études ont secondé les miennes, une nouvelle voie est ouverte: ne nous arrêtons pas au premier pas de cette marche rétrospective, elle n'est pas sans profit. A mesure que les temps écoulés se révèleront à nous, l'horizon s'étendant, la science aussi lèvera ses barrières; le libre-échange des lumières s'établissant entre tous les peuples, il n'y aura pas plus de prohibitions en bon sens qu'en commerce et en industrie (1). Alors, considérée comme objet de pre-

(1) Ce fut M. Boucher de Perthes qui, en 1830, dans son livre intitulé: *Opinion de M. Cristophe sur la liberté du commerce*, en demandant la levée des prohibitions, donna le premier l'idée du libre-échange. Ce fut également lui qui, en 1833, dans un discours imprimé la même année dans les *Mémoires* de la Société d'Émulation, proposa de remplacer l'exposition des produits français qui devait avoir lieu prochainement à Paris, par une exposition universelle, c'est-à-dire où ceux de toutes les nations seraient admis. Il renouvela sa demande en 1835, en 1837 et en 1846.

mière nécessité et affranchie de tout droit, la raison, mise à la portée de tous, deviendra populaire.

---

*P. S.* Depuis que l'attention s'est portée sur l'homme primitif et qu'on a compris que la géologie, qui nous a si bien renseignés sur la faune antique, pouvait aussi nous apprendre quelque chose sur notre propre histoire, les recherches ont été plus actives, plus approfondies. On ne s'est plus arrêté aux premières assises du temple et, comme le demandait l'auteur des *Antiquités antédiluviennes,* on a creusé dessous. Ses prévisions, ici encore, se sont réalisées. Dans le dernier compte-rendu de la Société des antiquaires de Londres, qui a paru depuis l'impression de ce discours, M. Taylor, en ce moment en Asie, annonce qu'à la suite de plusieurs fouilles qu'il a opérées sous les ruines de Babylone, il a trouvé de nombreux outils en silex, haches, couteaux, etc. Les dessins qui sont joints à son rapport prouvent que ces morceaux diffèrent peu, quant à la forme, de ceux de notre diluvium et de nos tourbières.

Abbeville, typ. P. Briez.

# HAUTEUR DES BANCS DILUVIENS D'ABBEVILLE ET ENVIRONS,

Cités dans le livre des Antiquités celtiques et antédiluviennes et le présent Mémoire.

---

NIVELLEMENT fait le 6 juillet 1859 pour connaître la hauteur du terrain des carrières (diluvium) ci-après dénommées, par rapport au niveau moyen de la Somme, aux plus hautes eaux de la même rivière, aux marées extraordinaires et au niveau moyen de la mer à Saint-Valery-sur-Somme et au Hâvre.

| DÉSIGNATION DES CARRIÈRES. | AU-DESSUS DES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Niveau moyen de la Somme. | Plus hautes eaux de retenues artificielles de la Somme en 1857. | Hautes eaux extraordinaires de la Somme en 1841. | Marées extraordinaires de vives eaux au pont de Saint-Valery-sur-Somme. | NIVEAU MOYEN DE LA MER à Saint-Valery-sur-Somme. | NIVEAU MOYEN DE LA MER au Hâvre. |
| **Ligne de comparaison. .** | **108m 70** | **107m 60** | **107m 06** | **106m 20** | **112m 67** | **114m 81** |
| Carrière de cailloux à l'extrémité côté gauche du faubourg St-Gilles. — Terrain naturel au sommet de la carrière. . . . . | 23 25 | 21 95 | 21 41 | 20 55 | 27 02 | 29 16 |
| Carrière de cailloux à l'extrémité côté gauche du faubourg St-Gilles. — Partie nivelée du terrain exploité. . | 21 05 | 19 95 | 19 41 | 18 55 | 25 02 | 27 16 |
| Carrière de cailloux de la porte du Bois, près le moulin Quignon. — Terrain naturel au sommet de la carrière. . . . . | 28 25 | 27 15 | 26 61 | 25 75 | 32 22 | 34 36 |
| Carrière de cailloux de la porte du Bois, près le moulin Quignon. — Partie nivelée du terrain exploité. . | 26 25 | 25 15 | 24 61 | 23 75 | 30 22 | 32 36 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Menchecourt appartenant aux sieurs Dufour et Coulombel. | carrière. . . . . | 14 | 07 | 12 | 97 | 12 | 43 | 11 | 57 | 18 | 04 | 20 | 18 |
| | Partie nivelée du terrain exploité et en culture. . . . . | 8 | 87 | 7 | 77 | 7 | 23 | 6 | 37 | 12 | 84 | 14 | 98 |
| Moulin de l'argilière, à Menchecourt. | Tertre sur lequel le moulin est placé | 52 | 59 | 51 | 49 | 50 | 95 | 50 | 09 | 56 | 56 | 58 | 70 |
| Carrière de Mautort, au sieur Papillon, à gauche de la route impériale n° 25. | Dessus de la carrière du sieur Papillon. . . . . | 1 | 88 | » | 78 | » | 24 | — » | 62 | 5 | 85 | 8 | » |
| | Plafond ou sol de ladite carrière. . | — 2 (1) | 12 | — 3 | 22 | — 3 | 76 | — 4 | 62 | 1 | 85 | 4 | » |
| Niveau du terrain de la vallée, près la station du chemin de fer d'Abbeville. | Niveau de la vallée près de la station du chemin de fer. . . . . | 1 | 50 | » | 40 | — » | 14 | — 1 | » | 5 | 47 | 7 | 60 |

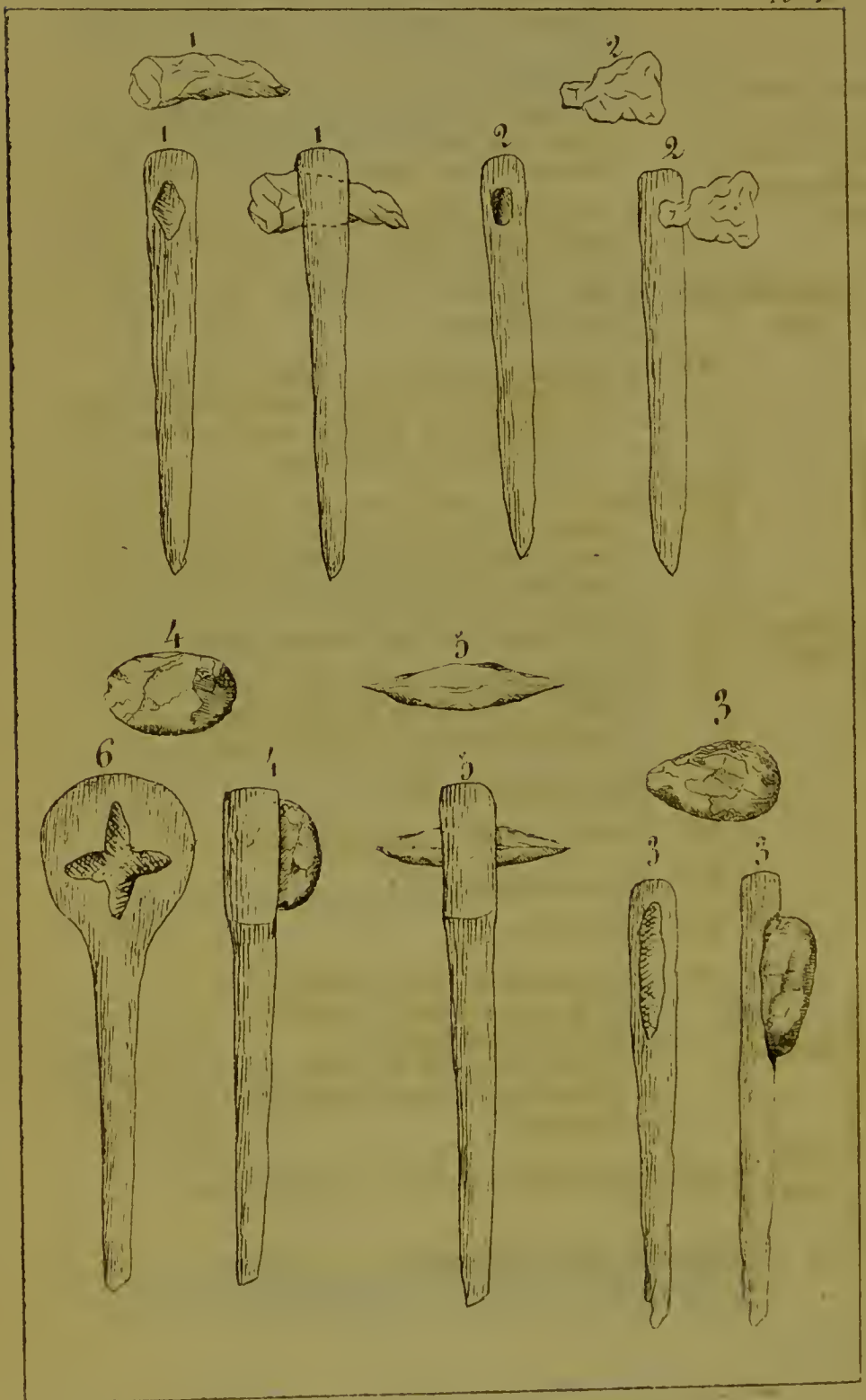
(1) Le signe — indique les côtes qui se trouvent en contrebas des points de comparaison. Ainsi le plafond ou sol de la carrière du sieur Papillon est à 2$^{m}$ 12 au-dessous du niveau moyen de la Somme, à 3$^{m}$ 22 au-dessous des plus hautes marées de retenues artificielles, etc.; tandis, qu'au contraire, il se trouve à 4$^{m}$ au-dessus du niveau moyen de la mer au Hâvre.

De l'homme antédiluvien et de ses œuvres.

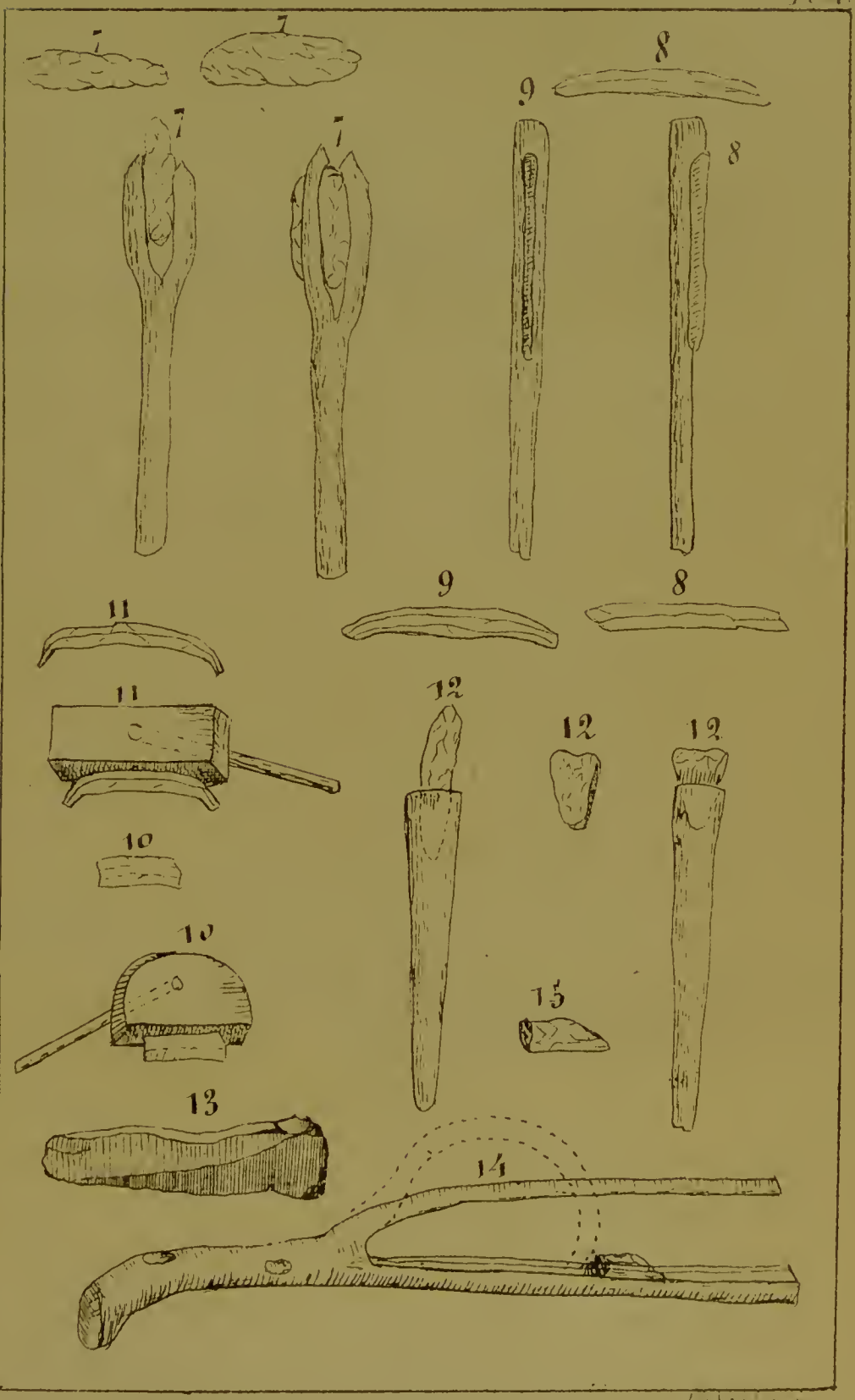
par M^r Boucher de Perthes.

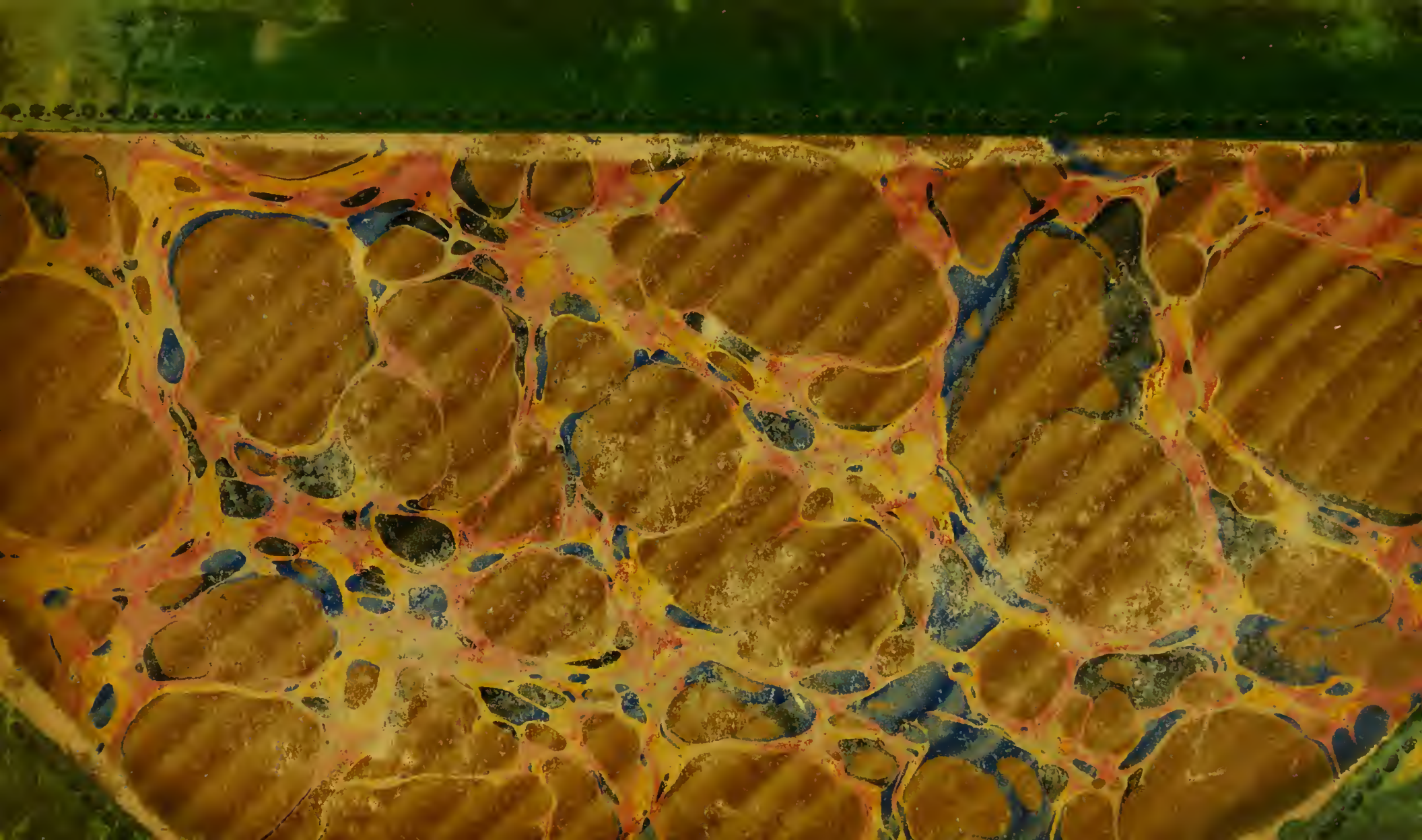
Emmanchement probable des haches et autres outils de silex antédiluviens.

Pl. 1




Voir la page 70 et les suivantes




Voir la page 73 et les suivantes.